

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ANNÉE 1962 — N° 64

PLACE DE LA DUODÉNO - PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE DANS LE TRAITEMENT DE LA LITHIASSE DU PANCRÉAS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 2 MAI 1962

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

CORNET Jacques

Interne des Hôpitaux de Lyon

Né le 20 Février 1936 à LYON (7^e)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

1962

PLACE DE LA
DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE
DANS LE TRAITEMENT
DE LA LITHIASSE DU PANCRÉAS

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen Honoraire	MM. J. LÉPINE
Doyen	H. HERMANN
Assesseur	M. LEVRAT
Assesseur	L. REVOL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. COLLET, GUIART, PATEL, LÉPINE, TRILLAT, MOURIQUAND
MAZEL, GARIN, GATÉ, MARTIN, GABRIELLE, SANTY

PROFESSEURS

Physiologie	MM. HERMANN
Clinique urologique	CIBERT
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	PONTHUS (détaché à Beyrouth)
Clinique neuro-psychiatrique et Hygiène mentale.....	DECHAUME
Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire.....	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie.....	CHAMBON
Clinique chirurgicale B.....	WERTHEIMER
Clinique médicale B.....	PAUPERT-RAVAULT
Clinique et Prophylaxie cardio-vasculaires.....	FROMENT
Clinique médicale C.....	CROIZAT
Chimie biologique et médicale.....	ENSELME
Clinique chirurgicale A.....	MALLET-GUY
Clinique de chirurgie orthopédique et chirurgie infantile....	GUILLEMINET
Pharmacie galénique et matière médicale.....	REVOL
Clinique gynécologique	POLLOSSON
Clinique obstétricale	PIGEAUD
Médecine du Travail.....	BOURRET
Clinique médicale A.....	LEVRAT
Hygiène et Action sanitaire et sociale.....	SOHIER
Clinique stomatologique	DUCLOS
Clinique médicale infantile et Hygiène du premier âge.....	BERNHEIM
Biologie médicale et pharmacodynamie.....	JOURDAN
Botanique et cryptogamie.....	NETIEN
Clinique chirurgicale C.....	BERTRAND
Chimie analytique pharmaceutique.....	BADINAND
Pharmacie chimique et pharmacologie	DREVON
Médecine légale et déontologie.....	ROCHE
Parasitologie et Pathologie exotique.....	COUDERT
Clinique d'oto-rhino-laryngologie et d'audio-phonologie	MOUNIER-KUHN
Clinique ophtalmologique	PAUFIQUE
Clinique de dermatologie, syphiligraphie et allergologie	THIERS
Clinique de pneumo-phthisiologie.....	BRUN
Clinique traumatologique des membres.....	J. CREYSSEL
Cancérologie	DARGENT
Anatomie pathologique.....	GUICHARD
Pathologie générale et expérimentale.....	P. GIRARD
Anatomie	LATARJET
Pathologie chirurgicale	PEYCELON
Thérapeutique	M. GIRARD
Pathologie médicale	VACHON
Physio-pathologie des voies respiratoires.....	GALY
Histologie et embryologie	KEHL
Radiologie	PAPILLON
Clinique des maladies infectieuses et bactériologie.....	JEUNE
Hydrologie thérapeutique, Climatologie et Ecologie sociale..	GONIN
Bactériologie	MONNET

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Physique nucléaire appliquée à la médecine.....	MM. BERGER
Technologie pharmaceutique	DORCHE

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique	MM. BANSSILLON
Parasitologie	ROMAN
Bactériologie	A. BERTOYE
Physiologie	J.-F. CIER
Physiologie	CHATONNET
Chimie organique et Toxicologie	A. CIER
Pharmacie clinique et Pharmacologie	PERROT

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Médecine

Anatomie pathologique.....	MM. FEROLDI
Chimie biologique et médicale.....	R. CREYSEL
Anatomie	DUROUX
Thérapeutique	BRETTE
Histologie	DUMONT
Hygiène	THIVOLET
Parasitologie	GARIN
Physique	MORET
Anatomie	A. BOUCHET
Anatomie pathologique	M. TOMMASI
Hygiène	G. RIFFAT
Pathologie expérimentale	M. JOUVET
Hématologie	J. FAVRE-GILLY

Pharmacie

Botanique et cryptogamie	L. ODDOUX
Chimie analytique	R. MALLEIN
Chimie biologique	J. GRAS
Physique	J.-O. PEYRIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Chargés d'enseignement

Obstétrique	J. MATHIEU	Dermatologie et Syphiligraphie	COLOMB
Orthopédie	J. MARION	Médecine légale	COLIN
Médecine générale	GUINET	Médecine du Travail	TOLOT
Médecine générale	M. PONT	Neuro-psychiatrie	J. GUYOTAT
Médecine générale	G. VIGNON	Neuro-psychiatrie	B. SCHOTT
Médecine générale	L. REVOL	Obstétrique	DUMONT
Médecine générale	PLAUCHU	Ophtalmologie	BONAMOUR
Médecine générale	TRAEGER	Urologie	L. DURAND
Chirurgie générale	P. MARION	Médecine générale	A. GARDE
Pathologie chirurgicale	MICHAUD	Médecine générale	A. PERRIN
Chirurgie générale	JAUBERT de BEACJEU	Médecine générale	F. LARBRE
Chirurgie générale	J. SAUTOT	Médecine générale	R. MORNEX
Obstétrique	G. GUILLEMIN	Médecine générale	J. NORMAND
Oto-rhino-laryngologie	BURTHIAULT	Chirurgie générale	G. MARET
Pédiatrie	GIGNOUX	Chirurgie générale	J. DESCOTES
Stomatologie	R. FRANÇOIS	Electro-radiologie	J.-L. CHASSARD
Médecine générale	FREIDEL	Neuro-chirurgie	G. ALLEGRE
Chirurgie générale	M. DEVIC	Ophtalmologie	R. HUGONNIER
Chirurgie générale	De MOURGUES	Orthopédie	R. FAYSSÉ
Chirurgie générale	DESPIERRES	Oto-rhino-laryngologie	J. GAILLARD
Chirurgie générale	FRANCIILLON	Pneumo-phthisiologie	J.-C. KALB
Chirurgie générale	SAUBIER		

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. P. BERTRAND, Président; VACHON, PEYCELON, GUILLEMIN, Assesseurs.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

PLACE DE LA DUODÉNO - PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE DANS LE TRAITEMENT DE LA LITHIASSE DU PANCRÉAS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 2 MAI 1962

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

CORNET Jacques

Interne des Hôpitaux de Lyon

Né le 20 Février 1936 à LYON (7^e)





A MON PÈRE

Il a su, par son esprit compréhensif, être pour nous plus qu'un père : un ami.

Nous espérons ne point décevoir l'espoir qu'il avait mis en nous, en 1936, dans la dédicace de sa thèse de Doctorat ès-Sciences.

A MA MÈRE

Sa présence à nos côtés a toujours été un réconfort, surtout dans les moments difficiles; sa grande bonté n'a jamais été mise en défaut.

A TOUS DEUX, CE TRAVAIL EST DÉDIÉ :

Qu'ils y trouvent la preuve de notre amour filial et de notre affectueuse reconnaissance.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A NOTRE MAITRE
ET PRÉSIDENT DE JURY DE THÈSE

Monsieur le Professeur P. BERTRAND

Au cours d'un semestre d'externat passé dans son magnifique service, nous avons pu admirer sa très grande expérience, son sens de l'organisation, sa parfaite courtoisie.

Nous sommes sensible à la chance d'avoir pu, à telle école, orienter notre vocation chirurgicale.

Il a bien voulu accepter la présidence de notre jury de thèse, nous le remercions vivement de ce grand honneur et lui exprimons notre respectueuse gratitude.

A NOS MAITRES ET JUGES

Monsieur le Professeur A. VACHON

Nous avons été heureux de pouvoir choisir son service à l'occasion de notre dernier semestre d'externat.

Il a su, par son extrême bienveillance, la clarté de son esprit, la qualité de son enseignement, nous attacher à la partie de la médecine que nous aurions aimé pratiquer, si la chirurgie n'avait pas retenu notre activité.

Nous sommes heureux de le compter aujourd'hui parmi nos juges. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre fidèle attachement et qu'il nous permette encore de recueillir ses conseils aux frontières de la médecine et de la chirurgie.

Monsieur le Professeur R. PEYCELON

Nous avons la chance de compter parmi ses anciens élèves.

Six mois passés dans son service nous ont fait découvrir sa virtuosité opératoire, son dynamisme, la franchise de sa cordialité.

Que cette thèse soit l'occasion de lui témoigner notre reconnaissance et notre grand respect.

Monsieur le Professeur Agrégé G. GUILLEMIN

A toutes les étapes de notre carrière hospitalière, nous avons été heureux de trouver cette atmosphère d'accueil chaleureux et de constante bonté qu'il sait créer autour de lui.

Il a bien voulu nous accepter pour élève et nous confier ce travail sur une question qui lui est chère; nous espérons ne l'avoir point déçu.

Nous garderons un souvenir ému de la bienveillance avec laquelle il nous a toujours dirigé et conseillé. Très sensible à l'amitié qu'il nous porte, notre plus grande récompense serait de pouvoir bénéficier pendant longtemps de sa science chirurgicale.

Que cette thèse soit la preuve de notre respectueux attachement et de notre entier dévouement.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

EXTERNAT :

Monsieur le Professeur Agrégé A. TRILLAT
Monsieur le Professeur R. PEYCELON
Monsieur le Professeur Agrégé A. BROCHIER
Monsieur le Professeur Agrégé P. MAGNIN
Monsieur le Professeur P. BERTRAND
Monsieur le Professeur Agrégé G. GUILLEMIN
Monsieur le Professeur M. LEVRAT
Monsieur le Professeur Agrégé R. BRETTE
Monsieur le Professeur A. VACHON

INTERNAT :

Monsieur le Professeur Agrégé C. CLAVEL (in memoriam)
Monsieur le Professeur J. DUCLOS
Monsieur le Professeur Agrégé J. MATHIEU
Monsieur le Professeur M. GUILLEMINET
Monsieur le Professeur Agrégé R. FAYSSE
Monsieur le Professeur J. CREYSSEL
Monsieur le Professeur Agrégé G. de MOURGUES

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ

Laboratoire d'Anatomie :

Monsieur le Professeur M. LATARJET
Monsieur le Professeur Agrégé P.E. DUROUX
Monsieur le Professeur Agrégé A. BOUCHET

Laboratoire de Médecine opératoire :

Monsieur le Professeur P. ROCHET
Monsieur le Professeur Agrégé R. LABRY
Monsieur le Professeur Agrégé J. FRANCILLON

A NOTRE CONFÉRENCIER DE CHIRURGICAT

Monsieur le Professeur Agrégé G. MARET

Qu'il soit remercié de son enseignement et
qu'il soit sûr de notre respectueuse reconnais-
sance.

A Monsieur le Docteur G. BRAILLON

Il a bien voulu nous aider à réaliser ce travail.
Il nous a prodigué ses conseils avec amabilité.
Nous lui exprimons toute notre gratitude et
l'assurons de notre amitié.

A NOS CONFÉRENCIERS D'EXTERNAT et D'INTERNAT

Messieurs les Docteurs REBOUILLAT (Chirurgien des hôpitaux),
HOLLARD, JUVANON, COSSON et MANSOURI

A NOS CAMARADES D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

A TOUS NOS AMIS

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

Parmi les pancréatites chroniques, la lithiasse du pancréas représente la forme qui, par ses caractères cliniques, les lésions anatomiques qu'elle entraîne, l'indication chirurgicale qu'elle impose souvent, a le plus d'originalité.

Nous allons d'abord en donner une :

DÉFINITION

« C'est une affection caractérisée par la présence de concrétions calcaires dans les canaux du pancréas exocrine, depuis le canal de Wirsung jusqu'aux canalicules les plus fins et mêmes les acini qui sont les éléments initiaux de cet appareil excréteur. »

Par une extension sans doute abusive, certains auteurs y ont fait entrer toutes les formations calcaires pancréatiques qu'elles soient intra-canaliculaires ou intra-parenchymateuses.

La distinction entre « pancréatite calcifiante » et lithiasse canaliculaire n'est pas seulement didactique car, comme l'écrit EDELMANN, « admettre la précession de l'obstruction calculeuse sur la pancréatite, c'est envisager la possibilité d'un traitement prophylactique des lésions pancréatiques graves par suppression du ou des calculs obstruants avant le stade irréversible de l'atteinte parenchymateuse. »

En réalité, il semble qu'on puisse insister sur le fait que, si la lithiasse pancréatique est relativement fréquente, les plages de calcifications du parenchyme pancréatique sont exceptionnelles (KING et WAGHELSTEIN en ont trouvé 11 cas dans la littérature et en ont rapporté 4 cas en 1942).

D'autre part, les calcifications pancréatiques, si microscopiques soient-elles, ne sont-elles pas de siège intra-canaliculaire dans les ramifications les plus ténues du système excréteur? C'est ce que pense HEPP qui écrit : « il n'y a entre les calcifications les plus fines et les grosses concrétions de « macrolithiase » qu'une différence, non de nature, mais de volume et de siège. »

La lithiase du pancréas, considérée jadis comme une curiosité (découverte d'autopsie) est devenue moins rare avec les perfectionnements de la radiologie, des examens para-cliniques et des explorations per-opératoires.

Elle survient à tout âge, plus volontiers chez l'homme entre 30 et 50 ans. Le terrain éthylique est un facteur prédisposant souvent retrouvé (Pr VACHON).

LE BUT DE NOTRE ÉTUDE

N'est pas de faire un mémoire complet sur la question, la thèse de ROGET (Lyon 1958) ayant apporté de nombreux éléments à sa partie chirurgicale, mais :

— d'une part de montrer la superposition de l'évolution clinique sur l'évolution anatomique de l'affection, évolution anatomique qui sera elle-même un guide de la thérapeutique chirurgicale.

— d'autre part de montrer l'intérêt de la duodéno-pancréatectomie céphalique dans le traitement chirurgical de la maladie.

CHAPITRE II

ÉVOLUTION ANATOMIQUE

A partir du moment où, pour une raison non encore déterminée avec certitude, apparaissent les calculs, la lithiase pancréatique est née.

I. — CES CALCULS

I. — **SIÈGENT par définition** à l'intérieur des canaux et des canalicules pancréatiques :

a) Le plus souvent **dans le canal principal** :

— Généralement dans la **portion céphalique** du canal de Wirsung (à 2-4 cm environ de l'ampoule de Vater), ce qui pourra expliquer : la possibilité d'extraction trans-papillaire
le retentissement en amont,
les lésions associées cholédociennes.

— Mais aussi dans les **autres portions** du canal (caudale ou corporeale) et on peut dire avec LEGER que « les calculs apparaissent incontestablement au niveau de la tête pour s'étendre progressivement vers la gauche et finalement envahir toute l'aire pancréatique », les calculs s'égrenant alors

b) **Dans toutes les voies excrétrices** (Wirsung et canalicules) créant ainsi la **lithiase diffuse**.

L'existence d'une telle lithiase diffuse est prouvée par la comparaison d'un cliché simple d'une pièce de duodéno-pancréatectomie où l'on voit les calculs et d'une radiographie de la même pièce où le produit de contraste injecté dans le Wirsung noie littéralement toutes les soi-disant « calcifications ».

2. — LE NOMBRE de ces calculs est également très variable et l'on oppose :

— le ou les gros calculs du canal principal, calculs dont l'ablation chirurgicale paraît relativement aisée

— à la lithiase disséminée où les calculs « sont parfois si nombreux, incomptables, d'autant que certains sont à la limite de la visibilité » (HEPP et MOREAUX) rendant ainsi toute exérèse complète illusoire.

3. — Ces calculs revêtent des FORMES et DES TAILLES diverses :

— Les uns sont arrondis, cylindriques, moulés sur les canaux qu'ils obstruent de façon plus ou moins complète.

— Les autres sont coralliformes, irréguliers, avec des ramifications s'accrochant aux parois du WIRSUNG et des canalicules, parfois enchâtonnés dans les parois ou adhérents par un pédicule à la paroi épithéliale, expliquant ainsi les difficultés et les imperfections de leur exérèse.

Leur VOLUME peut atteindre le diamètre d'une noisette dans la macrolithiase et celui d'un grain de mil dans la lithiase diffuse.

Au total aspect assez comparable à celui des calculs salivaires (ELIASON et WELTY).

4. — D'après leur CONSTITUTION CHIMIQUE on peut distinguer avec EDMONSON deux variétés de calculs :

— les calculs organiques formés de débris cellulaires d'origine épithéliale et de protéines provenues de la sécrétion acineuse, le tout lié par le calcium,

— les calculs minéraux formés de minuscules cristaux de carbonate de calcium.

II. — Les calculs, une fois constitués, vont entraîner
DEUX CONSÉQUENCES CAPITALES dans l'évo-
lution anatomique et aussi clinique de l'affection :

I. — La première c'est la **RÉTENTION PANCRÉATIQUE** :
due à la présence d'un obstacle canalaire gênant l'écoulement du
suc pancréatique sans en tarir la sécrétion; d'abord incomplète,
tolérée, cette rétention devient complète et se traduit par **trois**
ordres de faits :

— la **capacité** de l'appareil excréteur augmente de 1 cm³ à
10 cm³ voire même 25 cm³ et ceci se vérifie à la ponction, lors-
qu'on évacue la rétention, avant de pratiquer une pancréatogra-
phie.

— la **pression** qui règne à l'intérieur des canaux peut atteindre
parfois 70 cm d'eau et rend compte du fait que, dans une de nos
observations, le liquide pancréatique a jailli à la hauteur du visa-
ge de l'opérateur et des aides.

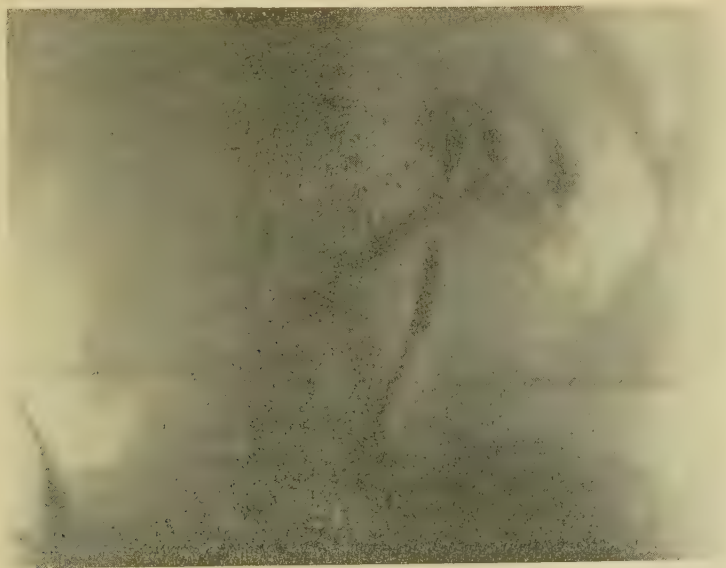


Figure n° I.
Observation n° 1 : M. Guil...

Pancréatographie par ponction.

Wirsung sinueux, très dilaté; image en mille pattes; obstacle absolu au niveau de la tête.

— **les déformations canalaire**s vont du simple élargissement du calibre des conduits jusqu'à la formation de pseudo-kystes, véritables hernies du canal excréteur.

On a pu décrire des coudures à angles nets, un Wirsung globuleux arrondi, l'ensemble donnant à la pancréatographie peropératoire des images en mille-pattes ou en chenilles (fig. n° 1).

Le rôle purement mécanique de la rétention dans la formation des dilatations kystiques est souligné par EDELMANN qui, par ponction du corps du pancréas au niveau d'un kyste, opacifie, après injection d'un produit de contraste, une cavité rétentive en amont d'un calcul unique qui est enlevé.

Le stade anatomique maximum de la rétention pancréatique est représenté par la **distension** intéressant tout l'appareil excréteur et retentissant en dernier lieu sur les acini, aboutissant ainsi à ce que SOUPAULT appelle « l'hydropancréatose qui est au niveau du pancréas ce que l'hydronéphrose est au niveau du rein ».

La rétention pancréatique ainsi constituée, qui, rappelons-le, n'est pas spécifique de la lithiase mais **secondaire** à un obstacle qui peut être aussi bien un cancer du pancréas ou une pancréatite chronique simple non calculeuse, va supprimer l'apport de 1 litre à un litre et demi de suc pancréatique par 24 heures et priver ainsi l'organisme de suc digestifs essentiels à la digestion expliquant l'amaigrissement et les données du laboratoire.

2. — Les RÉACTIONS DE PANCRÉATITE en amont ou autour de l'obstacle sont la deuxième conséquence capitale de la lithiase :

- Satellites de la rétention, elles sont facilement expliquées par le forçage des acini, soumis aux à-coups tensionnels dus à la sécrétion pancréatique.

- Cette pancréatite qui n'est que **conséquence**, bien que certains auteurs la considèrent comme maladie en soi et la traitent comme telle (BOWERS écrit à ce sujet : « nous ne faisons pas attention aux « calcifications » et nous traitons la pancréatite »), est au début discrète, réversible; plus tard les lésions s'aggravent et deviennent définitives. Ces lésions peuvent ainsi être comparées au retentissement hépatique d'une lithiase cholédocienne oblitérante aboutissant finalement à la cirrhose cholestatique.

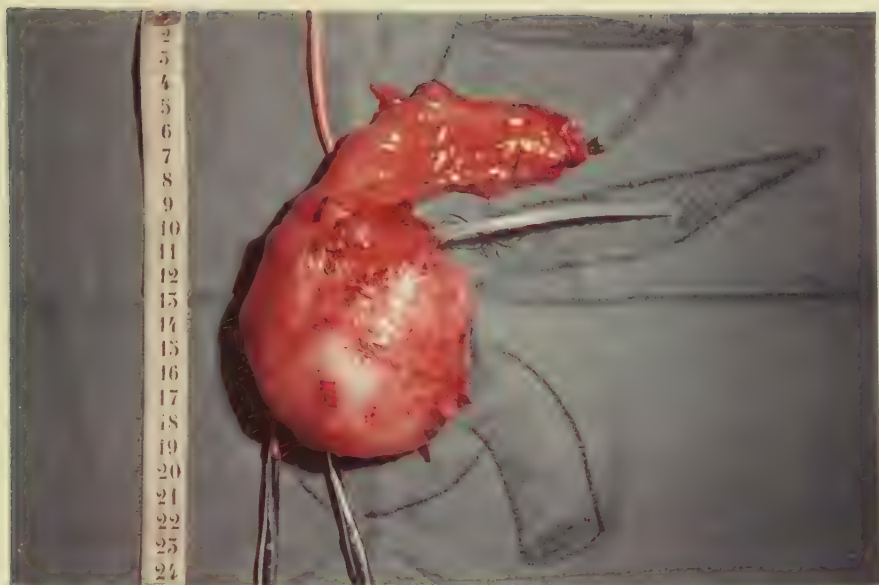


Figure n° 2. Observation n° 3 : M. Lagr...

Pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique :

une sonde dans le cholédoque;

un tube de polythène dans le Wirsung;

deux pinces repèrent en bas la tranche de section duodénale.

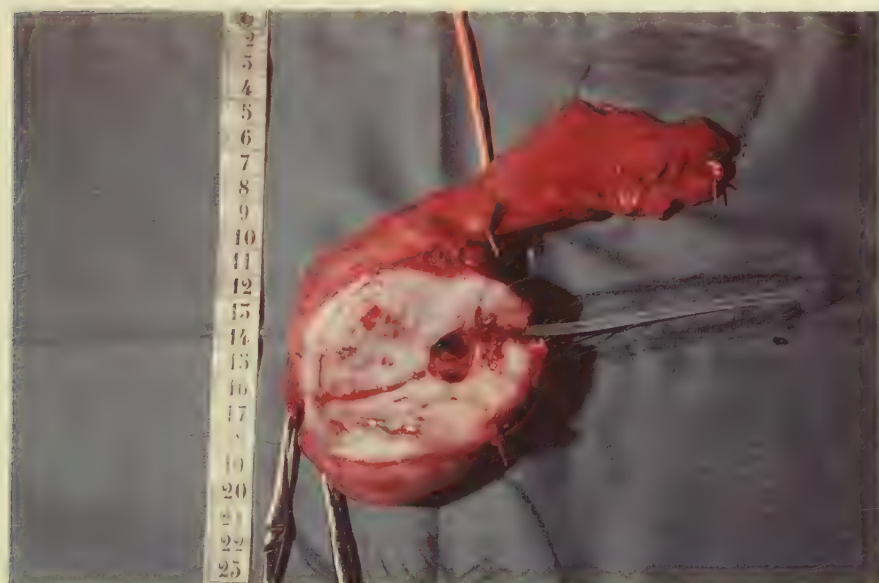


Figure n° 3. Observation n° 3 : M. Lagr...

Même pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique : ouverte. Aspect lardacé du parenchyme. Une cavité polykystique ouverte. Plusieurs calculs intra-caniculaires visibles sur la tranche de section.

Cette inflammation chronique est présente dans tous les cas, exceptés parfois ceux avec un calcul solitaire (EDMONSON).

- Elle remanie le parenchyme, lui donnant un aspect dur, lardacé aboutissant à ce pancréas atrophique, « pancréas de fer » de RIEDEL, que HEPP appelle « pancréas de pierre » (fig. n° 2 et 3). Histologiquement, elle est caractérisée par une sclérose d'abord péri-canaliculaire et péri-lobulaire, qui finit par étouffer les acini et aboutit à la disparition progressive du tissu exocrine. Les îlots de LANGERHANS sont par contre longtemps respectés mais leur nombre en serait cependant souvent diminué (MARTIN et CANSECO).

- Les lésions de pancréatite seraient pour certains maxima à gauche de l'obstacle. En fait, il nous a paru au contraire qu'elles existent dans la **portion céphalique** et qu'elles prennent là une **intensité spéciale** (fig. n° 2 et 3). La masse des calculs, articulés entre eux, ulcérant la muqueuse canaliculaire, l'existence de phénomènes inflammatoires autour de ces cavités se drainant mal, finissent par envahir la totalité de la tête pancréatique et par détruire l'ensemble du parenchyme glandulaire.

III. — L'évolution progressive de la maladie peut être entrecoupée de **COMPLICATIONS ANATOMIQUES** qui sont de **trois ordres** :

I. — Les **POUSSÉES AIGUES DE NÉCROSE** signées par la présence de taches de bougie et susceptibles d'évoluer :

— soit vers la cicatrisation en se calcifiant, à la manière d'autres lésions du même type siégeant en d'autres points de l'organisme et ce sont alors de vraies calcifications pancréatiques si différentes dans leur genèse, leur siège et même parfois leur aspect de la lithiase vraie.

— soit vers la constitution de pseudo-kystes nécrotiques qui sont isolés en plein parenchyme pancréatique sans communication par un canalicule avec le canal principal, ce qui les différencie des kystes par distension canalaire.

2. — Le RETENTISSEMENT BILIAIRE, expliqué par l'intimité des rapports entre la tête du pancréas d'une part et le cholédoque et le confluent bilio-pancréatique d'autre part (fig. n° 4).

CAROLI distingue deux types :

— **le type I** : où tout le cholédoque rétro- et intra-pancréatique présente un long rétrécissement longitudinal; il est comme pétrifié dans la gangue scléreuse qui l'enserme et se conduit comme un tube rigide. L'arbre biliaire sus-jacent est alors dilaté.

— **le type II** : le cholédoque est ici dilaté dans la totalité de son trajet sauf dans la région papillaire : c'est la sténose juxta-oddienne. La papille ne se laisse forcer qu'à des pressions élevées.

Le retentissement DUODÉNAL est beaucoup plus rare avec déformations de l'anneau duodénal et même parfois sténose du 2° ou 3° duodénum.

3. — L'ATTEINTE DU SYSTÈME VEINEUX PORTAL dont le mécanisme a été précisé par Lucien LEGER.

L'obstruction spléno-portale peut en effet relever de plusieurs causes :

— la compression simple sans thrombose :

dans ce cas la veine splénique est « véritablement coincée entre la gangue de fibrose péripancréatique et le parenchyme lardacé de sclérose » (LEVRAT, BRET et SAUBIER).

La veine splénique, aplatie, ne peut être cathétérisée par un fin tube de polythène mais la section longitudinale de cette veine montre un endothélium normal sans thrombose.

— la thrombose de la veine splénique : qu'elle soit liée :

- à une endothélite de voisinage au cours de phénomènes infectieux;
- ou à une action sur la coagulation des enzymes pancréatiques libérés;
- ou qu'elle complète une sténose extrinsèque.

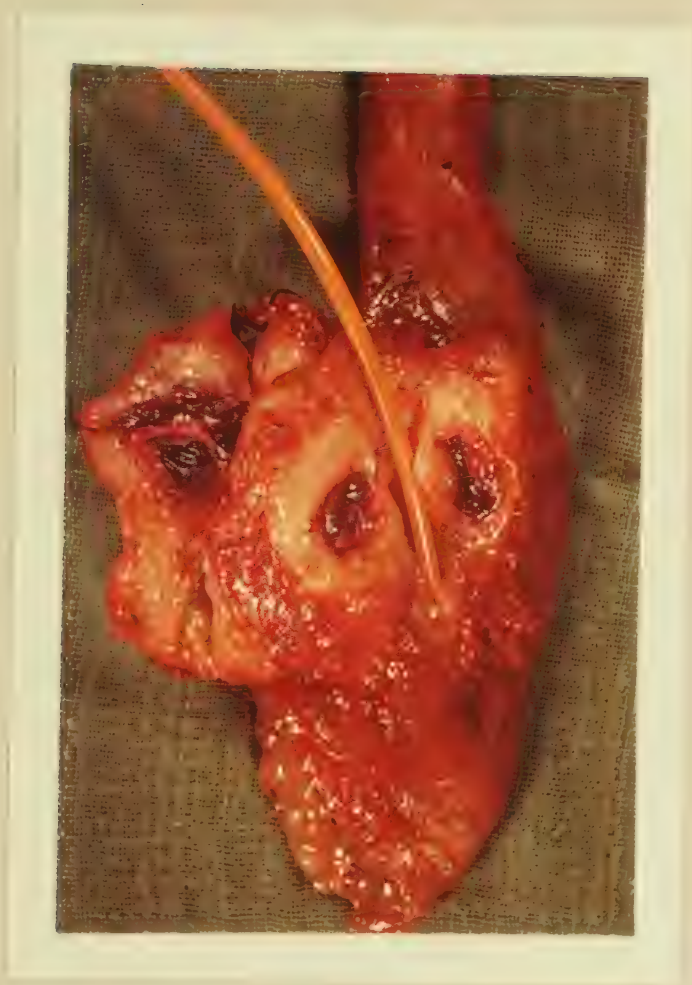


Figure n° 4.
Observation n° 4 : M. Mont...

Photo de la pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique prise dans l'axe du pancréas montrant très nettement la cavité pseudo-kystique développée en arrière du cholédoque.

Et LEGER écrit à ce sujet : « certaines pancréatites chroniques qui n'entraînent pas d'obstruction veineuse paraissent déterminer un élargissement de la veine splénique avec augmentation de la pression portale à la spléno-manométrie, comme si le cheminement le long ou au contact de la glande pancréatique enflammée, de l'artère et de la veine spléniques déterminait une sorte de vaso-dilatation responsable de shunts artériolo-veinulaires parenchymateux ».

Telles sont les conséquences et les complications que peut entraîner la présence de calculs à l'intérieur des canaux et canalicules pancréatiques. Elles permettent de schématiser :

IV. — UNE ÉVOLUTION ANATOMIQUE DE LA MALADIE.

1°) En effet on peut lui distinguer **trois stades** :

— **La formation du calcul** : a donné lieu à de nombreuses théories. Elle semble liée à une perturbation du métabolisme du calcium comme pourrait le prouver une lithiase pancréatique observée par MARTIN et CANSECO au cours d'une hypercalcémie secondaire à une tumeur parathyroïdienne. Ce qu'on ne peut encore expliquer, c'est la modification de la concentration ionique du suc pancréatique qui est normalement voisine de celle du sérum.

— L'obstruction lithiasique va entraîner la **rétention incomplète sans distension**.

— Lorsque la **rétention** est devenue **complète**, l'augmentation de pression va, à la longue, être à l'origine du tarissement des sécrétions; le tissu acineux devient atrophique puis disparaît, faisant place à la **sclérose**.

Des complications peuvent enfin venir se greffer sur ces lésions.

2°) L'évolution lente de la maladie semble montrer que le processus d'obstruction et d'atrophie est également progressif et que, pendant une période relativement longue, les acini restants peuvent continuer à fonctionner.

Cette évolution montre tout l'intérêt d'un traitement chirurgical précoce avant la phase de sclérose.

EDELMANN a pu ainsi observer une régression des lésions canaliculaires et parenchymateuses.

LEGER a posé le problème de la labilité des calculs et se basant sur quatre observations de ce genre existant dans la littérature mondiale a pu écrire : « mise à part l'extraction chirurgicale, l'élimination de calculs intra-canaliculaires paraît secondairement possible grâce aux interventions de drainage sur les voies pancréatiques. La régression du processus inflammatoire, la suppression de la stase pancréatique qui ont suivi l'intervention, ont renversé le déséquilibre qui favorisait la précipitation et créé des conditions favorables à la dissolution du calcium. Les enzymes libérés par les cellules inflammatoires sont susceptibles de libérer le calcium de ses précipitations et le calcul réduit à son support n'est plus visible radiologiquement à peine reconnaissable histologiquement. »

Ainsi l'ablation des calculs, cause de tout le mal, serait théoriquement l'idéal, mais cet idéal est rarement possible du fait des difficultés anatomiques qui ont été évoquées à propos du siège et de l'enclavement des calculs dans les parois canaliculaires; la seule méthode permettant d'enlever les calculs cause de la rétention, de la pancréatite d'amont et des lésions inflammatoires céphaliques péri-focales est la pancréatectomie totale ou la duodéno-pancréatectomie céphalique.

CHAPITRE III

ÉVOLUTION CLINIQUE

L'évolution clinique de l'affection va être calquée sur l'évolution anatomique :

— le tableau initial traduira pour la première fois la présence des calculs dans les canaux pancréatiques : ce sera essentiellement le **syndrome douloureux**.

— l'amaigrissement, les troubles digestifs et leurs corollaires para-cliniques seront la conséquence logique du barrage à l'écoulement du flux pancréatique dans le duodénum que constitue la présence des calculs.

— les troubles de la glycorégulation traduiront l'atteinte partielle des îlots de LANGERHAMS par le processus pathologique.

— l'évolution ultérieure ne pourra se faire que vers l'aggravation et les complications.

L'unité de tous ces troubles sera faite par l'étude radiologique, qui, seule, permettra d'affirmer la lithiase pancréatique.

Tel sera donc le plan que nous nous proposons de donner à ce chapitre.

I. — LE SYNDROME DOULOUREUX

Constitue en effet souvent la **manifestation initiale** de l'affection : il en est l'**élément le plus constant** (il est retrouvé dans 76 à 83 % des cas selon les statistiques).

I. Le début de cette crise douloureuse est, en règle brutal, survenant généralement dans la période post-prandiale :

— c'est une douleur épigastrique, sous l'appendice xyphoïde et le rebord costal gauche, s'irradiant transversalement vers l'hypochondre gauche, irradiée à l'angle costo-ombaire gauche, remontant parfois dans le dos entre les omoplates et gagnant parfois l'épaule gauche, pouvant même devenir sus-caviculaire gauche ou précordiale.

— c'est une douleur très violente atroce, transfixiante, pliant le malade en deux, à type de crampes, de broiement, d'étau, de brûlures, obligeant le malade à adopter une position accroupie.

— c'est une douleur résistante aux antalgiques habituels, ne cédant qu'aux opiacés que le malade réclame et qui peuvent conduire à des degrés variables de toxicomanie.

— A cette douleur s'associent parfois :

- une sensation d'angoisse avec sueurs,
- un état nauséux et quelques vomissements,
- une exagération de la salivation.

2. L'évolution de ce syndrome douloureux est assez univoque car elle se fait par crises de 2 à 10 jours, parfois de quelques heures seulement. C'est ce type d'évolution qui a fait donner à l'affection le nom de « pancréatite récurrente ». La durée des crises va augmenter avec l'ancienneté de la lithiase. Ces douleurs terminées en règle brusquement, laissent souvent des semaines durant, un malaise épigastrique et parfois une poussée diarrhéique.

3. Dans certains cas les caractères de ces douleurs peuvent être différents et on en connaît à allure périodique pseudo-ulcéreuse et à localisation à l'hypochondre droit évoquant la lithiase biliaire.

La douleur peut être totalement absente montrant ainsi la possibilité de lithiase sans douleur vraie (DOUBILET et MULHOLLAND).

4. En fait on a cru pouvoir reconnaître (CHABRIAT) trois modalités à ce syndrome douloureux :

— la colique pancréatique vraie décrite par LANCEREAUX traduisant la mise en tension canaliculaire sous l'effet de la rétention pancréatique.

— les paroxysmes sur un fond douloureux subaigu dus à la présence des calculs créant ainsi des épisodes focaux de pancréatite aiguë aboutissant à la sclérose pancréatique.

— les crises douloureuses biliaires, avec parfois sub-ictère, en relation avec un obstacle pancréatique, la lithiase biliaire associée étant très rare.

II. — L'AMAIGRISSEMENT et les TROUBLES DIGESTIFS sont la conséquence logique du barrage à l'écoulement du suc pancréatique que constitue la présence des calculs :

1. **L'amaigrissement** constitue un signe majeur par sa fréquence (dans plus de la moitié des cas environ) et par sa précocité :

— tantôt contemporain de la crise douloureuse, transitoire, léger.

— tantôt continu, progressif, souvent très important (voisin de 15 kg) d'allure pseudo-néoplasique.

Ainsi l'amaigrissement représente un élément de diagnostic dont la valeur a été soulignée par GARIN, BERNAY et GIRAUD qui écrivent à ce sujet : « des coliques de la région épigastrique associées à un amaigrissement rapide doivent faire penser à une lithiase pancréatique ».

2. Les troubles digestifs :

1) Sont liés pour la plupart à la déficience de la sécrétion externe :

— **la stéatorrhée** qui existe au moins une fois sur deux, se manifeste par des selles pâteuses, grasses, un peu décolorées, (parfois jaune-citron : GROSS), pouvant même aller jusqu'à un écoulement huileux par le rectum tachant les draps (GROSS) ou à un aspect de beurre fondu (Pr VACHON).

Elle peut être isolée et une forme stéatorrhéique pure a pu être guérie par simple pancréatotomie et lithotomie mais a récidivé, 18 mois après, avec apparition d'épisodes douloureux.

— elle est associée à de la diarrhée (7-10 selles par jour) mais parfois le malade est constipé.

2) Dans l'intervalle des crises il peut exister des signes dyspeptiques, parfois une boulimie avec sensation de faim douloureuse d'allure pseudo-ulcéreuse.

3) Quant à **l'ictère**, les statistiques lui donnent une fréquence moyenne de 20 %. Il se présente sous 3 formes principales :

— le sub-ictère léger suivant une crise douloureuse et rétro-cédant rapidement.

— l'ictère par rétention typique avec son contexte clinique et biologique lié à une sténose intra-pancréatique du cholédoque ou à un obstacle vaterien (calcul enclavé).

— l'ictère par hépatite, beaucoup plus rare, généralement par hépatite éthylique, venant compliquer la lithiase ou réciproquement.

3. Les examens para-cliniques visent à la découverte d'un déficit de la sécrétion externe car « la lithiase est l'affection qui retentit le plus profondément sur la sécrétion du pancréas » (CHIRAY et BOLGERT).

Ils portent essentiellement sur l'étude des diastases lipasique et trypsique dont le déficit va perturber l'absorption des protéines, des graisses et autres acides gras.

L'obstruction du canal pancréatique expérimentale chez le chien par introduction d'une substance vinylique a pu confirmer ces données (ANLYAN et collaborateurs).

1) Les troubles de l'absorption lipidique sont les plus importants et seront suspectés par :

— la présence de graisses neutres non dédoublées et d'acides gras à l'examen chimique des selles.

— la perturbation du test de TREMOLLIÈRES ou iodurie provoquée consistant à évaluer la quantité d'iode rejetée en 24 heures dans les urines après en avoir fait absorber une quantité connue sous forme d'huile iodée qui sera dédoublée par la lipase.

Le taux d'iodurie provoqué doit, pour avoir une certaine valeur, être inférieur à 35 %.

— Plus récemment ont pu être utilisés les tests à la trioléine et à l'acide oléique iodés marqués à l'iode 131.

Dans le cas d'insuffisance pancréatique, la courbe d'absorption mesurée par la radioactivité dans le sang reste basse (très inférieure à 1 % de radioactivité par litre de sang) par rapport à la dose ingérée, alors que chez les sujets normaux la courbe s'élève toujours nettement au-dessus de 2 % dès la 4^e heure.

2) Les troubles de l'absorption protéique, se traduiront par :

— la présence dans les selles de fibres musculaires non digérées, les classiques noyaux de SCHMID.

— les modifications du test de WEST ou hyperaminoacidémie provoquée, bien étudié par M. VACHON, qui permet de suivre l'évolution de l'affection.

3) Les altérations du suc pancréatique obtenu par tubage, après épreuve à la sécrétine : CHIRAY et BOLGERT ont pu constater « dans près de 2/3 des cas la présence de :

- suc visqueux, difficile à aspirer à la pipette,
- sécrété sous un volume abaissé de façon considérable,
- présentant des taux diastasiques très bas »
 - inférieur à 4,5 pour la lipase au lieu de 35 à 60
 - inférieur à 1,5 pour la trypsine au lieu de 7,5 à 12,5.

III. — LES TROUBLES DE LA GLYCORÉGULATION : sont plus contingents.

1°) Le syndrome diabétique ou paradiabétique :

a vu sa fréquence différemment interprétée selon les auteurs :

en moyenne 25-50 % (30 % pour EDMONSON)

mais : 6 sur 65 cas pour CATTELL

7 cas sur 10 dans la thèse de HERNETTE (inspirée par M. VACHON).

— Il est lié à l'étouffement progressif par la sclérose des îlots de LANGERHANS et, par conséquent, **d'apparition tardive**, le plus souvent.

— Il peut ainsi avoir des effets cliniques variés :

- la découverte d'une glycosurie est un bon élément de diagnostic, mais elle est souvent transitoire, apparaissant **au cours des poussées douloureuses**.

Le diabète est donc souvent léger.

- Mais il peut être grave aboutissant à la forme évolutive décrite par LABBE et VITRY.

- L'hyperglycémie provoquée, même chez des sujets à glycémie et glycosurie normales, peut montrer une courbe de type para-diabétique avec flèche et durée totale constamment excessives.

2°) On a pu décrire (MANSFELD) un **syndrome hypoglycémique** avec glycémie voisine de 0,55 au cours d'une fringale.

IV. — Une fois la rétention pancréatique constituée l'ÉVOLUTION ULTÉRIEURE de l'affection ne peut se faire que vers l'aggravation et les complications.

1. L'évolution vers l'aggravation : se fait lentement (25-30 ans pour certains malades) mais inexorablement :

— le tableau initial de l'affection, quel qu'il soit, se complique de tous les autres symptômes de l'affection.

— l'intensité des crises douloureuses amène souvent les malades à la toxicomanie.

— l'amaigrissement en fait des sujets peu résistants.

2. Des complications peuvent précipiter cette évolution :

1) Certaines sont d'**ordre général** et pour la plupart, comme le souligne HERNETTE dans sa thèse, sont de véritables symptômes « à cause de leur fréquence et de leur précocité ».

— Nous ne ferons que rappeler dans cet esprit
la stéatorrhée et le diabète,
mais surtout l'amaigrissement.

— Nous soulignerons l'importance de la déficience générale ainsi créée avec prédisposition à l'évolution d'une tuberculose (pulmonaire ou même rénale) et aux affections intercurrentes.

— Nous citerons le syndrome carentiel :

qu'il soit en rapport avec une sclérose hépatique éthylique vraie, fréquente chez de tels malades,

ou qu'il soit secondaire à une stéatose hépatique par défaut d'hormones lipocaiques pancréatiques, comme cela a été signalé.

2) D'autres sont des **complications locales** relativement fréquentes et graves :

a — Les kystes pancréatiques peuvent, comme nous l'avons signalé plus haut, avoir 2 origines :

- soit faux kyste post-nécrotique secondaire à une poussée de pancréatite aiguë hémorragique et nécrotique;

- soit simple conséquence mécanique de la lithiasse par distension canaliculaire et rétention.

b — L'infection peut se greffer :

- sur de tels kystes réalisant la forme suppurée de la pancréatite calcifiante signalée par MERCIER-GUYON;

- en amont de l'obstacle où se réalise une rétention purulente sur laquelle LÉGER a attiré l'attention.

c — Les **hémorragies** apparues au cours de la lithiasse du pancréas :

— Ont vu leur fréquence évaluée à 7 % par LÉGER : « il semble que les lithiasses pancréatiques se compliquent d'hémorragies digestives plus fréquemment que les pancréatites non calculeuses » (LEVRAT, BRET et SAUBIER).

— Plusieurs causes de saignement ont été signalées :

- Le rôle prépondérant semble dévolu à l'hypertension portale segmentaire par compression ou thrombose de la veine splénique (la disparition des hémorragies après splénectomie est en faveur de cette manière de voir).

- On a fait jouer aussi un rôle :

- à l'érosion mécanique des parois vasculaires par les calculs;
- à l'hyperhémie de la muqueuse gastro-duodénale créée par la compression associée à l'inflammation;
- aux troubles vaso-moteurs secondaires à l'irritation du plexus solaire.

— Les manifestations cliniques vont de l'hémorragie gastro-duodénale de moyenne abondance avec tableau d'anémie sérieuse aux hémorragies occultes décelées par les réactions de Weber.

d — Quant au cancer du pancréas, il peut être favorisé dans son apparition par la lithiase, c'est dire que la découverte radiologique de calcifications ne met pas à l'abri du cancer (8 cas de CATTELL).

C'est pourtant :

V. — LA RADIOLOGIE :

Qui fait l'unité de tous ces tableaux, car **elle seule** permet d'affirmer la lithiase pancréatique.

1. **La radiographie simple de l'abdomen** est la plus intéressante et ce devrait être la première demandée.

On doit insister sur la difficulté de retrouver les calculs d'où l'intérêt de la pratiquer avec un contraste optimum en utilisant un rayonnement mou, peu pénétrant, avec des poses courtes.

Précisons à son sujet les points les plus importants :

1) Elle devra comporter :

- un cliché de face centré sur L1;
- un cliché de 3/4 dégageant le corps pancréatique de l'ombre vertébrale;
- un cliché de profil montrant la projection antérieure des calculs en avant de la colonne au niveau de D12, L1, L2.

2) Elle pourra être éventuellement complétée par :

- un repas baryté peu abondant déterminant la localisation des calculs par rapport au duodénum;

— une duodénographie hypotonique dont le principe est d'obtenir une image fidèle de moulage de la tête du pancréas pouvant montrer des modifications du bord interne du duodénum, décrites sous le nom de « rabotage du bord interne du duodénum » (GUTMANN);

— une cholécystographie et une cholangiographie intra-veineuse éliminant une autre ombre calculeuse et précisant l'état du cholédoque : comprimé à sa partie basse avec ou sans dilatation sus-jacente, étiré, filiforme.

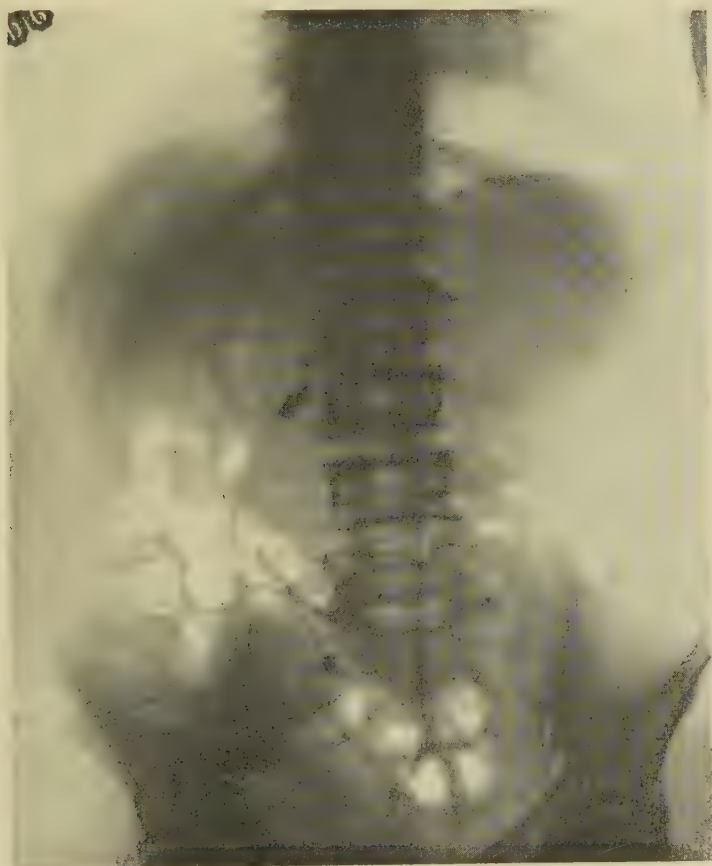


Figure n° 5.
Observation n° 4 : M. Mont...

Radiographie de l'abdomen sans préparation.
On voit nettement sur le flanc droit des deuxième et troisième vertèbres lombaires plusieurs images denses de calculs.

3) Elle va permettre d'opposer :

a) La **lithiase pauci-calculuse**, céphalique ou corporéo-caudale, dont le diagnostic topographique exact est intéressant car il est capital pour l'intervention éventuelle :

- rarement calcul unique allongé dans l'axe du Wirsung;
- le plus souvent 2 ou 3 granulations opaques dans la région céphalique (fig. n° 5).

Notons à propos de la monolithiase une technique nouvelle due à COSTO-MONTALDO et qui lui a permis de redresser une erreur de diagnostic de lithiase biliaire : la morphi-amylchoangiographie.

b) La **lithiase multi-calculuse** où tous les intermédiaires existent entre la lithiase localisée à une partie de la glande (presque toujours céphalique au début) et la lithiase disséminée : le pancréas est alors rempli de granulations opaques, d'aspect irrégulier, dentelé, étoilé, certaines à la limite de la visibilité, disposées souvent en ligne dessinant le Wirsung ou réparties régulièrement schématisant la silhouette de la glande (fig. n° 6).

4) Ainsi l'examen radiologique simple de la région pancréatique, si essentiel soit-il, n'est pourtant pas à l'abri d'**erreurs par défaut** car il existe des calculs invisibles et des lithiases dont les calculs n'apparaissent radiologiquement que plusieurs années après le syndrome douloureux initial.

Ces calculs au stade pré-radiologique sont-ils invisibles parce qu'ils n'existent pas encore ou seulement parce que leur volume et leur charge calcique sont insuffisants? C'est la deuxième hypothèse que retient LÉGER car l'examen microscopique de la pièce opératoire a montré : « ça et là dans le système canalaire à peine dilaté des bouchons muqueux... atteignant probablement la limite de précipitation des sels calciques et certains possédant même un infime noyau calcique ».

2. La **stratigraphie axiale transverse**, après rétro-pneumo-péritoine, étudiée à Lyon par MM. LEVRAT, BRET et GIRAUD, a pu permettre de localiser les « calcifications » dans l'aire pancréatique et d'évaluer le volume de l'organe.

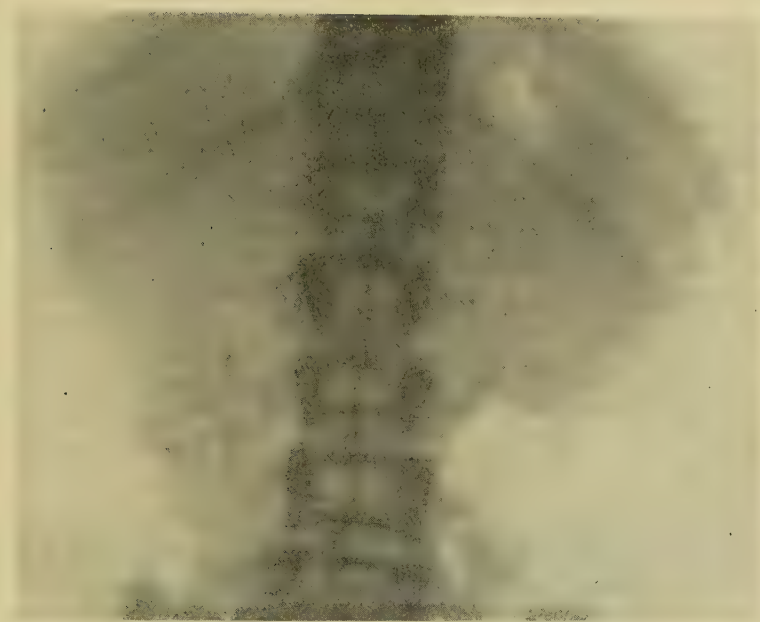


Figure n° 6.
Observation n° 3 : M. Lagr...

Lithiase pancréatique diffuse (soi-disant « pancréatite calcifiante »). Une voie lactée de calculs de toutes tailles dessine en totalité la silhouette du pancréas.

3. Quant à la **spléno-portographie**, elle reste le seul moyen de rapporter à leur cause véritable les hémorragies.

Elle est devenue, à la suite de LÉGER, un examen pré ou per-opératoire systématique et pourra être complétée par la **prise des pressions veineuses** per-opératoire en amont et en aval des lésions, rendant compte du caractère segmentaire de l'hypertension.

Elle pourra mettre en évidence :

- une thrombose de la veine splénique;
- un rétrécissement de cette veine sur un ou plusieurs centimètres avec souvent aspect en queue de rat au niveau du hile splénique;
- des signes d'hypertension portale : reflux (**fig. n° 7**).

Mais elle connaît des insuffisances : une sténose extrinsèque pouvant donner l'aspect en queue de rat qui a été considéré par LÉGER comme pouvant être celui d'une thrombose reperméabilisée. De toute façon, **elle précisera si le système spléno-portal est libre ou s'il y a une gêne à la circulation splénique.**

Ainsi la gravité de l'évolution spontanée et l'apparition de complications au cours de la lithiase du pancréas, le fait qu'il existe un obstacle anatomique à l'écoulement du suc pancréatique, que cet obstacle entraîne d'une part les crises douloureuses et d'autre part la rétention pancréatique et des lésions dégénératives en amont de lui, font « qu'il semble légitime de soumettre à une exploration chirurgicale les sujets atteints de pancréatite avec « calcifications » ; elle permettra de faire le bilan des lésions, de ne pas laisser méconnue une dilatation canalaire » (HEPP et MOREAUX).



Figure n° 7.
Observation n° 6 : M. Epi...

Spléno-portographie.
Pas d'imprégnation de la veine splénique.
Reflux important dans la gastro-épiploïque droite et la coronaire stomachique.

Une observation illustre l'enchaînement irréversible que réalise l'évolution anatomo-clinique de la lithiase pancréatique.

Monsieur BILL... Louis, 54 ans.

Lithiase pancréatique.

23 Mars 1956 : Cholédoco-duodénostomie.

6 Juillet 1960 : Pseudo-kyste du pancréas. Pancréatectomie gauche. Pancréatico-jéjunostomie. Splénectomie. Sweet.

30 Novembre 1961 : Fistule gastro-jéjuno-colique.

Exitus le 21 Décembre 1961.

En 1946, apparition de crises douloureuses de l'hypochondre gauche, survenant à des intervalles très irréguliers, et durant deux ou trois jours. Ces douleurs vont persister pendant de nombreuses années, puis en 1956, apparition d'un ictère par rétention.

Une intervention chirurgicale le 23 Mars 1956 (Dr Saubier), met en évidence un gros cholédoque, en amont d'une tête pancréatique hypertrophiée et calcifiée en certains points, et réalise une cholédoco-duodénostomie.

Le malade continue à présenter dans les années qui suivent des crises douloureuses qui, d'abord plus espacées, se répètent de plus en plus fréquemment.

En 1960, apparition brutale d'une douleur transfixiante, obligeant une nouvelle hospitalisation. L'examen clinique révèle l'apparition d'une masse de l'hypochondre gauche.

INTERVENTION, le 6 Juillet 1960 : Dr GUILLEMIN.

Incision en accent circonflexe (deux sous-costales réunies). Libération des adhérences épiploïques à la paroi. Foie normal, vésicule normale.

Le malade a une cholédoco-duodénostomie facilement retrouvée, perméable. Par contre, il existe de très importantes lésions pancréatiques **au niveau de la tête** dans laquelle crépitent les calculs, **du corps et de l'isthme** où la glande a une dureté ligneuse et est en rétention; le Wirsung sous tension est facilement repéré; enfin, **au niveau de la queue** : l'estomac, le pôle inférieur de la rate, le côlon transverse et son méso sont solidarisés en un énorme bloc d'aspect pseudo-tumoral qui adhère au péritoine pariétal antérieur.

PANCRÉATOGRAPHIE par ponction : on retire 5 cc d'un liquide séropurulent contenant des débris nécrotiques. On injecte le produit de contraste, facilement pour les 5 premiers cc. A ce moment-là une résistance apparaît, qui cède soudainement, comme si une fuite se produisait. Wirsung distendu en aval d'une lithiase réalisant une rétention incomplète : passage duodénal, reflux du produit de contraste dans l'anastomose cholédoco-duodénale.

Mais ce cliché est étonnant et décevant car il ne montre aucune injection à gauche dans la cavité pseudo-kystique que l'on s'attendait à mettre en évidence, étant donné les constatations faites lors de l'exploration.

Pour en avoir le cœur net, on réalise une deuxième pancréatographie : pendant l'injection du produit de contraste, l'index comprime le *Wirsung* en aval de l'aiguille, empêchant ainsi sa fuite dans le duodénum. On injecte ainsi, sans difficulté, 15 cc. Le produit de contraste a reflué dans une cavité aux contours anarchiques, limitée par la grande courbure et le côlon transverse.

On essaie de contrôler une hémorragie veineuse de la queue du pancréas. Malgré la douceur des manœuvres, on pénètre dans une cavité où fait hernie un « croupion » de muqueuse gastrique qui est littéralement soufflé en bulle. On ne peut arriver à réaliser une hémostase satisfaisante, et, dans ces conditions, on doit faire rapidement une splénectomie.

On s'aperçoit alors que, sur toute la grande courbure, séreuse et musculuse ont été disséquées par le pseudo-kyste, la muqueuse épaissie est complètement décollée du plan musculaire. Il est impossible d'envisager dans ces tissus remaniés, ayant un aspect pseudo-phlegmoneux, par endroits verdâtres, la moindre suture, et force est bien de se résoudre (cette infiltration intéressant toute la grosse tubérosité) à faire une **gastrectomie polaire supérieure**.

Section de l'estomac à la partie moyenne. Suture en deux plans. Anastomose œsogastrique en deux plans. Sonde de Lévine.

Vérification de l'hémostase de la loge splénique.

Pancréatectomie de la queue.

Pancréatico-jéjunostomie sur une anse montée en Y transmésocolique.

Une tuile. Une mèche dans la loge splénique. Paroi en deux plans catgut. Intervention bien supportée.

Transfusion : 1 litre 500.

Examen de la pièce :

Estomac : la grande courbure a été littéralement disséquée au contact du pseudo-kyste. Biopsie.

Pancréas : très scléreux, aspect classique du pancréas de rétention. Biopsie.

Examen d'anatomie Pathologie : Professeur GUICHARD.

« Paroi gastrique normale quant à la muqueuse; la sous-muqueuse présente une infiltration à lymphoplasmocytes avec quelques polypes et cette infiltration inflammatoire se retrouve dans le tissu cellulo-adipeux péri-gastrique. Plus loin, celui-ci est le siège d'une infiltration inflammatoire type granulome inflammatoire congestif ou en voie d'abcédation : **PÉRIGASTRITE EN VOIE DE SUPPURATION**. Au voisinage de ces lésions aspect de **CYTOS-TÉATONÉCROSE MASSIVE** de lobules adipeux avec tissu cristallin, nécrosé, calcifié, cellules géantes macrophagiques.

« Canal pancréatique central dilaté, rempli d'un exsudat purulent et à polynucléaires. Tout autour, **PANCRÉATITE CHRONIQUE FIBRO-INFLAMMATOIRE** avec fibrose péri ou intralobulaire. »

Cette intervention est suivie d'une fistule gastrique qui impose une jéjunostomie. La fistule gastrique mettra trois mois à se tarir complètement. Fermeture de la jéjunostomie.

Par la suite, les douleurs de l'hypochondre gauche persistent à peu près inchangées. Puis, en Octobre 1961, apparition d'un syndrome de lientérie et de vomissements fécaloïdes qui conduisent à une réintervention. A la radiographie fistule gastro-colique.

INTERVENTION, le 30 Novembre 1961 : Dr GUILLEMIN.

Médiane. Il s'agit bel et bien d'une fistule gastro-jéuno-colique, une fois qu'on a pu faire l'inventaire des lésions, après avoir libéré des adhérences très serrées sous-phréniques gauches.

Cette fistule porte sur :

a) **l'estomac** au niveau de la partie haute de ce qui reste de la grande courbure (Sweet); la muqueuse gastrique fait hernie à travers un orifice fibreux qui rappelle par son aspect l'ulcère calleux. (Le malade avait présenté dans les suites de l'opération antérieure une fistule gastrique).

b) **le grêle** : elle intéresse le sommet de l'anse montée en Y et qui avait été insérée sur la tranche de section de la queue du pancréas. Celle-ci est facilement retrouvée formant un moignon bourré de calculs qu'on réséquera (Wirsung d'où sortent des calculs) et qu'on suturera.

c) **le côlon transverse**, anse afférente de l'angle gauche.

Dans ces conditions :

a) Trois points d'enfouissement sur l'estomac, qu'on épaule en rabattant sur eux une partie de la face antérieure de l'estomac.

b) L'anse en Y est passée au-dessous du méso-côlon; elle servira à réaliser une jéjunostomie pour alimenter le malade : une sonde en plastique enfouie de 40 cm.

c) Suture facile de l'orifice sur le côlon transverse.

Une tuile sous-phrénique gauche.

Paroi fil métal.

Biopsie : Pancréas.

Résultat de l'examen d'anatomo-pathologie : Pr GUICHARD.

« Pancréatite subaiguë inflammatoire avec fibrose interstitielle péri et intra-lobulaire, infiltration diffuse à lymphocytes, plasmocytes et polynucléaires de tous les acini exocrines; à l'intérieur de ceux-ci on observe une dualité cellulaire très nette de cellules éosinophiles d'une part, îlots de Langerhans conservés et véritable coque fibreuse; fibrose renfermant des acini pancréatiques isolés et canaux excréteurs dilatés et kystiques, une artère. Aucune formation calculeuse visible.

C'est trois semaines après cette intervention qui avait été bien supportée que survient un exitus subit.

La vérification nécropsique révèle une tête pancréatique envahie par une sclérose qui a pratiquement fait disparaître tout parenchyme sécréteur, et dont toutes les voies excrétrices dilatées sont bourrées de calculs et de débris nécrotiques.

Résultat de l'examen d'anatomie pathologie : Prof. GUICHARD.

« Pancréatite fibreuse séquellaire à prédominance péripancréatique avec un aspect de concrétion lipidique nécrotique endocanaliculaire. »

CHAPITRE IV

LES MÉTHODES CHIRURGICALES DE TRAITEMENT

Ainsi, comme il ressort de l'étude de l'évolution anatomo-clinique de l'affection, des mesures chirurgicales s'imposent pour maîtriser les symptômes et pour prévenir les complications.

Le nombre des méthodes opératoires successivement proposées prouve bien la difficulté de ce traitement.

Le **traitement idéal** serait l'ablation à la curette du ou des calculs responsables de la rétention pancréatique, suivie d'un contrôle pancréatographique confirmant la liberté du Wirsung. Mais, comme nous l'avons déjà entrevu au cours de l'étude de l'évolution anatomique de la maladie, ce procédé est souvent difficile en raison de l'incarcération des calculs ou de leur enclavement et risque de blesser le Wirsung, d'où l'emploi des autres méthodes.

A) LA PANCRÉATOLITHOTOMIE garde encore certaines indications :

— Son principe est logique car, comme l'écrit EDELMANN : « de même qu'on peut guérir certaines parotidites après libération du canal de Sténon obstrué par un calcul, il n'y a aucune raison pour que les lésions pancréatiques intenses, mais récentes et surtout mécaniques, ne puissent rétrocéder si l'obstruction calculueuse du Wirsung est supprimée à temps. »

— Ses avantages sont certains : geste facile et peu traumatisant pour un calcul solitaire ou des calculs peu nombreux groupés.

— Ses inconvénients ne sont pas moindres et viennent surtout du nombre des calculs, de leur enclavement et de leur friabilité, obligeant :

à dégager le segment terminal du Wirsung;
à tenter l'ablation la plus complète possible des autres calculs par cathétérisme rétrograde;
à éviter un gros délabrement glandulaire ou un rétrécissement traumatique secondaire du canal de Wirsung, et ne mettant pas à l'abri des calculs oubliés du fait de la difficulté de l'exérèse ou du fait qu'ils sont passés inaperçus.

— Donc un gros reproche que l'on peut faire à cette méthode, reproche qu'évoque EDELMANN, est « qu'il subsiste un doute sur l'avenir d'une glande pancréatique aussi gravement lésée. Rien ne met à l'abri d'une récurrence calculeuse », comme le prouve l'exemple rapporté par BERGERET qui a observé une récurrence après 15 ans.

— En résumé, méthode simple, bénigne, n'étant indiquée qu'en cas de **calcul unique**, pouvant être dans les autres cas une méthode d'appoint, car, comme l'écrit BERGERET : « il paraît en résulter que l'ablation des calculs, si elle ne guérit pas la pancréatite, donne une amélioration importante ».

A cette simple pancréatolithotomie peut être associée une méthode de dérivation interne du suc pancréatique :

B) LA PANCRÉATICO-JÉJUNOSTOMIE CAUDALE OU CORPORÉALE :

— Elle permet de drainer le suc pancréatique, de libérer le Wirsung des calculs qu'il contient.

— Elle a le mérite de ne pas enlever de tissu pancréatique et DOUBILET insiste sur la possibilité de régénération pancréatique qui suivrait la levée de l'obstacle, prouvant ainsi que le calcul est l'essentiel de la maladie.

— Plusieurs types de dérivation sont possibles :

- la wirsungo-duodénostomie ne peut s'appliquer qu'en cas de dilatation canalaire justa-duodénale.

- les wirsungo-jéjunostomies terminale, latérale ou trans-cana-laire (décrite par DOUBILET sous le nom de « split pancreatico-jejunosotomy ») sont le plus souvent employées.

— Des résultats intéressants ont été publiés par leurs auteurs. LÉGER insiste sur cette méthode dans les cas de dilatation kystique du segment céphalique du canal de Wirsung, secondaire à une lithiase pancréatique où pancréatolithotomie et anastomose pancréatico-jéjunale peuvent totalement soulager les douleurs.

HEPP est plus sceptique quant à la possibilité d'établir une telle anastomose : « autant de chirurgien semble armé en présence d'une forme d'hydropancréatose avec dilatation canalaire importante, autant il se sent désarmé devant une pancréatite atrophique... Est-ce parce que DOUBILET s'attaque à des lésions moins avancées, à des glandes moins calcifiées, moins scléreuses qu'il ne signale pas dans l'établissement de la « split anastomose » les écueils auxquels nous nous sommes heurtés et qui, à notre sens, en restreignent singulièrement l'emploi ».



Figure n° 8.
Observation n° 5 : M. Cher...

Contrôle de la perméabilité de la pancréatico-jéjunostomie. Pancréatographie par injection de l'anse en Y implantée en pancréatico-jéjunostomie. On remarque en bas l'image du clamp intestinal qui a empêché la fuite du produit de contraste. Perméabilité de l'anastomose : bonne imprégnation du Wirsung gauche, imprégnation d'un très court segment dilaté du Wirsung droit; pas de passage duodénal.

Si cette méthode a pu donner des résultats durables, elle ne procure souvent qu'une amélioration **passagère**, faisant supposer une oblitération possible de l'anastomose.

En fait, comme cela avait déjà été vérifié radiologiquement par LONGMIRE, CAROLI, LÉGER, il nous a été donné de constater chez un de nos malades, qui avait subi une pancréatico-jéjunostomie corporéale, la parfaite perméabilité de l'anastomose lors de la réintervention (fig. n° 8). Cette réintervention qui s'était avérée nécessaire, 10 mois après, pour récidives des douleurs, a été une duodéno-pancréatectomie céphalique.

Comme le souligne LÉGER : « les algies reconnaissent au moins deux origines : la distension canalaire d'une part, la sclérose de l'autre » et ces opérations de dérivation interne sont souvent **insuffisantes** — ne s'attaquant qu'à la première cause de ces douleurs — mais elles peuvent rendre service.

C) D'autres INTERVENTIONS WIRSUNGIENNES et ODDIENNES ont été proposées :

1°) **La ligature du canal de Wirsung** serait l'opération de choix pour MARTIN et CANSECO (1947).

— Son but est de produire une atrophie du tissu acineux et de conserver probablement intacts les îlots de LANGERHANS.

— C'est en fait une méthode purement palliative, bien qu'elle ait pu donner à ses auteurs des résultats excellents.

2°) **Les interventions oddiennes :**

a) Nous n'insisterons pas sur la **sphinctérotomie à titre de voie d'abord** : ROGET en a fait une analyse complète dans sa thèse.

b) **La sphinctérotomie à visée pathogénique :**

— Est basée sur la conception d'OPIE et ARCHIBALD qui veut que les lésions pancréatiques soient provoquées par le passage de la bile de la voie biliaire principale dans le canal de WIRSUNG par suite d'un spasme du sphincter d'ODDI, d'autant plus, si cette bile est débarrassée de mucine et donc plus riche en sels biliaires.

— DOUBILET et MULHOLLAND ont ainsi préconisé la section du sphincter d'Oddi et traité 73 malades (dont 4 présentaient des calcifications évidentes sur les radiographies). Ces 4 malades eurent des résultats excellents avec disparition des douleurs et reprise de poids, mais des radiographies ultérieures (2 ans) ne montrèrent aucun changement dans l'importance des « calcifications ». Ces auteurs pensent que ce procédé simple peut arrêter les progrès de l'affection et préserver les fonctions pancréatiques interne et externe.

— C'est une intervention logique à laquelle DRAGSTEDT a adhéré, qui a pu donner de bons résultats immédiats mais « les conditions nouvelles ainsi créées ne sont pas contrôlables » (LINK) et surtout cette méthode ne tient compte :

- ni de l'obstacle définitif créé par le calcul,
- ni de la rétention d'amont qui en résulte,

d'où la nécessité de réinterventions secondaires plus importantes.

D) LES INTERVENTIONS NERVEUSES :

Vont constituer des procédés remarquables **pour traiter la douleur**.

— Leur principe repose sur les expériences de RAY et NEILL (1947) qui par stimulation faradique ont pu vérifier que les voies de la sensibilité de la tête du pancréas étaient bilatérales et traversaient le plexus coeliaque, les splanchniques et les chaînes sympathiques des deux côtés.

D'autre part, si la physiologie des nerfs sympathiques et parasympathiques sur le pancréas n'est pas entièrement connue, il est probable que « la sécrétion externe est diminuée après section de ces nerfs et comme l'origine de la douleur est probablement due à la rétention du suc pancréatique dans les canaux bloqués par les calcifications et la fibrose » (RIENHOFF et BAKER) la section des nerfs doit amener une diminution de la douleur.

— Leur avantage est double :

C'est un procédé simple en comparaison des autres thérapeutiques.

C'est un procédé qui traite la douleur et évite la toxicomanie.

— Leurs résultats ont été satisfaisants pour leurs auteurs mais la sympathectomie et la splanchnicectomy doivent être bilatérales pour être efficaces et durables.

— Leurs inconvénients sont de deux ordres :

Les effets malencontreux de la sympathectomie sont bien connus, car cette sympathectomie ne peut être sélective et peut produire une hypotension orthostatique, et intéresser les autres viscères en particulier le tractus gastro-intestinal et produire un effet analogue sur les douleurs de l'ulcère ou de l'appendicite.

Surtout cette intervention ne s'attaque pas à la cause de la douleur : présence du ou des calculs, rétention canaliculaire et pancréatite secondaire.

— C'est donc une intervention **purement palliative** ou **complémentaire**, si les autres interventions s'avèrent insuffisantes (un bon résultat de CATTELL pour persistance des douleurs après duodéno-pancréatectomie céphalique).

E) LES PANCRÉATECTOMIES s'imposent souvent :

1°) La **pancréatectomie caudale** a été bien étudiée par ROGET dans sa thèse inspirée par MALLET-GUY :

— Son but est double pour ces auteurs :

1) La pancréatectomie gauche est le plus sûr moyen de supprimer les calculs siégeant dans le corps et la queue du pancréas. Elle trouve par ailleurs sa justification dans les lésions de pancréatite chronique siégeant en amont de l'obstacle.

2) Dans les cas de pancréatite diffuse de toute la glande « il semble, à l'inverse de ce qui se passe dans la moitié gauche, que les lésions de pancréatite droite tendent, sinon à régresser, du moins à se stabiliser, lorsque les calculs logés dans le segment céphalique du Wirung ont été extirpés. Les lésions de pancréatite d'amont avec les lésions nerveuses qu'elles entraînent sont le point de départ de perturbations vaso-motrices susceptibles de s'étendre à toute la glande » et ROGET a pu écrire à ce sujet : « la

pancréatectomie gauche représente une véritable intervention de verrouillage destinée sinon à guérir, du moins à stopper l'évolution du processus céphalique ».

— Les résultats rapportés par leurs auteurs sont intéressants, la pancréatectomie gauche ayant une action favorable aussi bien sur les douleurs et les troubles de l'état général que sur les troubles de la sécrétion pancréatique externe ou interne.

Elle aurait enfin un risque opératoire bien inférieur aux autres exérèses pancréatiques.

— Les principales objections qu'on puisse faire à cette méthode ont été soulevées par leurs auteurs qui reconnaissent que :

- la qualité du résultat a pour condition essentielle l'ablation complète des calculs du Wirsung inférieur;
- la majorité des échecs sont le fait d'une obstruction résiduelle ou récidivante du Wirsung céphalique.

— En fait « cette méthode peut constituer un procédé raisonnable de traitement dans les cas où le **processus pathologique est limité au corps ou la queue du pancréas**. Le chirurgien peut être tenté de réaliser une pancréatectomie gauche même dans les cas d'atteinte diffuse du pancréas lorsque le processus pathologique est plus important dans la partie distale que dans la partie proximale de la glande. Etant donné que l'atteinte de tout le pancréas signifie l'obstruction du canal pancréatique proximal, la résection distale n'est pas de nature à prouver son efficacité dans de telles circonstances. » (CATTELL et WARREN).

Cette méthode a été abandonnée par LONGMIRE, JORDAN et BRIGGS à cause de ses résultats médiocres.

2°) La pancréatectomie totale :

Cette technique employée pour la première fois du fait d'une erreur de diagnostic (cancer du pancréas), a été perfectionnée pour le traitement de la lithiase par WAUGH, CLAGETT, WHIPPLE et RHOADS.

Tous les auteurs reconnaissent que c'est une intervention **très importante**, disproportionnée pour une affection non cancéreuse en raison :

- de ses difficultés opératoires;
- de sa morbidité et sa mortalité;
- de ses conséquences post-opératoires :
 - infirmité endocrinienne : diabète instable,
 - troubles digestifs en raison de la suppression des diastases pancréatiques.

Elle n'est justifiée que, dans de rares cas, **après échec** des autres procédés, cas où tous les éléments fonctionnels de la glande ont été détruits (pancréas fibreux, kystique et calcifié). C'est ainsi que Mc LAUGHIN et HARRIS rapportent l'observation d'une pancréatectomie totale favorable après échec d'une splanchiectomie bilatérale dans une lithiase compliquée de diabète et nécessitant le recours aux opiacés.

Donnons, pour conclure ce chapitre, l'opinion de LONGMIRE, JORDAN et BRIGGS : « avec notre expérience de malades chez qui la portion caudale dense et fibreuse de la glande pancréatique a été conservée, nous pensons que la pancréatectomie totale est exagérée et que la duodéno-pancréatectomie céphalique est le procédé de choix ».

C'est précisément à cette dernière méthode : la DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE que nous allons consacrer le reste de notre exposé.

CHAPITRE V

LA DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE

I. — HISTORIQUE

Les premiers cas publiés concernant des résections de la tête du pancréas et du duodénum le furent pour cancers du pancréas. SAUVE en 1908 fait une synthèse de telles interventions pratiquées à ce jour : sur 11 malades 5 furent opérés pour une « tumeur de la glande » qui s'avéra « bénigne ». Parmi ces 11 malades certains eurent des interventions limitées mais CODIVILLA, pour un cancer du pancréas réséqua « en bloc » la tête du pancréas, une grande partie du duodénum et le segment pylorique de l'estomac.

Des améliorations de cette technique furent publiées pendant la première moitié du XX^e siècle et on y relève les noms de :

— SAUVE qui, en 1908, préconise l'opération en 2 temps, basée sur le fait que les symptômes d'obstruction devaient être levés par une opération de moindre importance (gastro-entérostomie) avant de tenter dans un 2^e temps l'extirpation radicale de la tumeur (ablation du 2^e duodénum et du pancréas). Il condamne par contre la pancréato-jéjunostomie en écrivant : « il faut se résigner à la perte de la fonction externe de la glande » et se résigne en fait à une fistule pancréatique.

— COHEN et COLP qui, en 1927, rapportent 59 cas d'opérations radicales avec réimplantation de la voie biliaire principale dans le duodénum et quelques-unes avec réimplantation du pancréas.

— WHIPPLE, PARSONS et MULLINS qui, en 1935, codifient l'opération en **deux temps** :

dans un 1^{er} temps :

gastro-jéjunostomie,
ligature de la voie biliaire principale, cholécysto-gastrotomie.

dans le 2^e temps :

excision en bloc du 2^e duodénum et de la tête du pancréas,
ligature permanente du canal pancréatique.

— BRUNSCHWIG qui, en 1937, préconise l'anastomose cholécysto-jéjunale pour éviter l'angiocholite par reflux de suc gastrique dans la vésicule.

Restaient à mettre au point certains détails de technique :

- la fistule biliaire après ligature du cholédoque fut évitée en anastomosant la portion terminale du cholédoque avec le jéjunum;

- le lâchage de suture possible du moignon duodénal fut prévenu en réséquant le premier duodénum et le pylore et en terminant par une anastomose gastro-jéjunale à la Polya;

- l'opération en 1 temps, réalisée pour la première fois avec succès par WHIPPLE en 1940, permit de travailler dans un champ libre plutôt que dans un champ remanié après la première intervention.

- Quant à l'implantation du moignon pancréatique dans le jéjunum, elle a été longtemps discutée en raison de l'action nécrotique du suc pancréatique sur la muqueuse jéjunale; mais des techniques spéciales l'ont permise. Son avantage est qu'elle prévient la fistule pancréatique.

Si nous avons jugé utile de perdre du temps à faire un rappel historique aussi important pour une intervention qui a été mise au point pour le traitement du cancer du pancréas, c'est afin de montrer l'évolution de la technique de cette intervention due aux améliorations des adjuvants de l'arsenal chirurgical dans les périodes pré-, per- et post-opératoires, permettant de réaliser des interventions radicales jugées osées il y a 20 ans, pour des affections purement bénignes.

D'autre part les premières duodéno-pancréatectomies céphaliques pratiquées pour lithiase du pancréas le furent du fait d'une erreur de diagnostic et ces interventions ont donné « des résultats bien meilleurs que ceux obtenus par les autres méthodes » (LONGMIRE et JORDAN).

Grâce à l'évolution de cette technique dans le temps, celle-ci est actuellement bien codifiée.

2. — TECHNIQUE DE LA DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE

Nous ne voulons pas faire ici un exposé complet sur la question, nous décrirons simplement les différents temps de l'intervention telle que nous la pratiquons actuellement.

1. Incision médiane sus ou para-ombilicale. Parfois incision transverse ou en T inversé.

2. Exploration de la lésion : visuelle, manuelle et radiologique (pancréatographie).

3. Décollement duodéno-pancréatique : incision du péritoine pariétal le long du bord droit du 2^e duodénum, ce qui permet de relever en bloc la masse duodéno-céphalique.

4. Ouverture de l'arrière-cavité des épiploons par section du méso gastro-colique.

5. Section de l'estomac au niveau de son tiers moyen assurant une résection gastrique suffisamment étendue pour diminuer les risques d'ulcère jéjunal.

6. Section de l'isthme du pancréas au niveau ou à droite des vaisseaux mésentériques supérieurs.

7. Libération de la veine porte avec prudence en faisant attention à quelques petites veinules abordant ses faces antérieure et droite.

8. Libération du bord supérieur de la tête du pancréas.

Découverte du cholédoque et section transversale le plus bas possible en contrôlant le point d'abouchement du cystique.

Libération du prolongement postérieur de la tête du pancréas (processus uncinatus), parfois difficile du fait de ses rapports intimes avec les vaisseaux mésentériques supérieurs.

9. Section transversale du troisième duodénum pour enlever la pièce. Fermeture et enfouissement du moignon duodéna¹.

Il faut éviter dans ce temps de s'éloigner vers la gauche pour rester à distance de l'angle duodéno-jéjunal.

10. Il n'y a plus qu'à procéder au RÉTABLISSEMENT des différentes continuités : les diverses anastomoses doivent se réaliser dans l'étage sus-mésocolique : pour ce faire il faut passer la première anse jéjunale à travers le mésocôlon transverse.

Dans cet étage sus-mésocolique et sur cet anse jéjunale on procède à la confection de trois anastomoses :

pancréatique,
biliaire,
gastrique.

1°) L'implantation pancréatico-jéjunale : a été longtemps discutée. Elle est actuellement toujours pratiquée car elle présente deux avantages majeurs : elle permet à l'organisme d'utiliser le suc pancréatique issu du moignon restant et elle évite la fistule pancréatique.

Ce qu'il convient de réaliser, c'est un abouchement **étanche** de l'appareil excréteur pancréatique dans la lumière intestinale, « c'est une bonne pénétration du pancréas dans l'intestin par une série de sutures en couronne invaginant (LÉGER et BREHANT) », et donc un abouchement de toute la tranche de section pancréatique et non seulement du canal excréteur central.

La dilatation du Wirsung en cas de lithiase rend en général cette anastomose relativement facile.

L'implantation se fait sur l'anse jéjunale au point où cette dernière vient coiffer le moignon pancréatique et nous n'insisterons pas sur les différentes techniques proposées.

2°) L'anastomose biliaire :

L'évolution historique de la technique nous a appris que l'anastomose **cholédoco-jéjunale** est préférable à la cholécysto-jéjunos-

tomie car elle évite les aléas de la fermeture de la voie biliaire principale. Cependant l'anastomose cholédoco-jéjunale ne met pas à l'abri du risque d'angiocholite.

3°) L'implantation de l'estomac, largement réséqué, se fait sur l'anse jéjunale, au-dessous de l'abouchement pancréatique, selon la technique habituelle.

Jéuno-jéjunostomie au pied de l'anse et fermeture de la brèche mésocolique par des points de catgut qui fixent ses bords tant à l'estomac qu'à l'anse jéjunale complètent ce temps de rétablissement des continuités.

II. Fermeture de la paroi sur drain sous-hépatique.

Le drainage postérieur a été soutenu par SOUPAULT qui pense que la zone critique est la jonction pancréato-jéjunale, et, pour cet auteur, il éviterait ainsi l'issue de liquide pancréatique dans la zone opératoire et la désunion possible des sutures.

3. — LES ARGUMENTS THÉORIQUES EN FAVEUR DE CETTE INTERVENTION

1°) C'est une méthode des plus logiques car elle supprime la zone lithiasique principale :

Il est évident que, du fait d'une obstruction au niveau de la portion céphalique, le segment distal de la glande doit souffrir. Mais, dans le cas de la lithiasie du pancréas qui, même lorsqu'elle siège en amont, a généralement son origine au niveau de la tête du pancréas et tend à atteindre le corps et la queue, l'ablation de la tête du pancréas doit éliminer le point de départ de l'obstruction. On peut alors espérer que, l'obstacle étant levé, le suc pancréatique du moignon s'écoulera librement.

S'il existe des calculs dans le segment caudal du Wirsung restant ils peuvent être enlevés et certains auteurs prétendent même que des études radiologiques successives leur ont permis dans certains cas de démontrer que ces calculs peuvent disparaître du moignon pancréatique; en fait il faut être très prudent pour affirmer une telle éventualité quand on connaît les difficultés d'interprétation des radiographies.

2°) C'est encore une **méthode logique**, car, non seulement elle enlève les calculs et permet l'écoulement du suc pancréatique, mais elle permet aussi l'ablation de la majeure partie des lésions de pancréatite.

3°) Elle apparaît enfin **légitime** car elle traite et prévient les complications, en particulier les kystes et les compressions cholédociennes.

Ainsi, si l'on se rapporte à l'évolution anatomique de l'affection, on s'aperçoit qu'une telle intervention va traiter ou prévenir la maladie ou ses complications :

- elle enlève les calculs, cause de la rétention, de la pancréatite d'amont et des réactions de pancréatite inflammatoire céphalique péri-focale, **faisant disparaître la douleur d'une façon remarquable.**

- elle traite cette pancréatite focale,
- elle prévient les complications locales.

Cependant, comme le remarque très justement CATTELL en 1956 : « Il est sage de considérer que tous les cas de pancréatite ne sont pas au même stade évolutif. L'obstruction du canal pancréatique est le plus important des facteurs dans la production des symptômes et dans la continuation du processus inflammatoire. L'obstruction peut être levée chez certains malades par lithotomie ou par anastomose du canal avec le tractus gastro-intestinal. Lorsque plusieurs points d'obstruction sont présents et lorsque le pancréas est devenu fibreux, comme c'est le cas dans la lithiase pancréatique, la résection (duodéno-pancréatectomie céphalique) devient nécessaire.

Il est en effet raisonnable, toutes les fois que cela est possible, de sauver une portion du pancréas, même si elle est atteinte, si l'on veut préserver la fonction pancréatique après levée de l'obstacle ».

4. LES CONSÉQUENCES DE CETTE INTERVENTION

Elles ont été bien étudiées par WOLLAEGER (E.), COMFORT (N.W.), CLAGETT (O.T.) et OSTERBERG (A.E.).

Lorsque la résection de la tête du pancréas est réalisée, une gastrectomie partielle, une duodénectomie totale et des anastomoses bilio- et pancréato-digestives font partie intégrante du procédé opératoire.

De telles interventions ne peuvent être effectuées sans gêner dans une certaine mesure le fonctionnement normal du tractus gastro-intestinal.

Cette étude fut faite à propos de 15 observations dont 2 pour pancréatite chronique ou lithiasse du pancréas.

Certains malades ont eu une ligature du canal sans anastomose wirsung-jéjunale, d'autres une anastomose pancréatico-gastrique ou pancréatico-jéjunale grâce à laquelle le suc pancréatique peut s'écouler normalement dans le tractus digestif. A l'aide de régimes pauvres ou riches en graisses ou protéines, les auteurs ont pu tirer les conclusions suivantes :

— le déficit d'absorption est modéré pour les malades ayant une anastomose wirsung-digestive,

— l'effet de l'administration de pancréatine est intéressant : elle amène en effet une diminution définitive et importante des pertes de graisses et de protéines.

— Parmi les malades étudiés il existe des variations considérables dans le degré des perturbations gastro-intestinales probablement expliquées par :

la gastrectomie partielle,

et surtout la quantité et la qualité de la sécrétion pancréatique du moignon restant.

La conclusion apportée par les auteurs est la suivante : « grâce à un régime à haut pouvoir calorique, riche en protéines et en glucides et pauvres en graisses et grâce à l'absorption d'extraits pancréatiques lorsque les troubles gastro-intestinaux sont importants, **la plupart des malades ayant subi une ablation de la tête du pancréas sont capables de maintenir un équilibre nutritionnel satisfaisant** ».

Quant au déficit endocrinien post-opératoire, il a été signalé **une seule fois** par LONGMIRE.

En fait il semble qu'on puisse conclure avec LONGMIRE que « la portion du pancréas restant, bien que déjà fibreux au moment de l'intervention, peut continuer à produire suffisamment d'insuline et de suc pancréatique ».

Pour DOUBILET enfin il existerait des possibilités de régénération du pancréas.

C'est pour ces raisons que la duodéno-pancréatectomie céphalique a une gravité en soi bien moins grande que la pancréatectomie totale.

5. LES CRITIQUES QUI FURENT FAITES A CETTE INTERVENTION.

Elles peuvent être classées en deux groupes :

1°) Certains la considèrent comme une **intervention peu logique** : ROGET dans sa thèse inspirée par MALLET-GUY écrit : « certains auteurs considérant seulement l'obstruction calculeuse du Wirsung et non les lésions de pancréatite d'amont qu'elle engendre, ont voulu supprimer de façon radicale la zone d'obstruction et une grande partie du pancréas atteint » mais cette intervention « laisse en place les lésions de pancréatite d'amont dont nous connaissons le caractère évolutif rebelle et continu ».

Pour CATTELL au contraire : « étant donné que l'atteinte de tout le pancréas signifie l'obstruction du canal pancréatique proximal et de la papille, la résection distale n'est pas de nature à prouver son efficacité dans de telles circonstances ».

2°) D'autres auteurs ont insisté sur sa **gravité**, la mettant presque en parallèle avec une pancréatectomie totale et la considèrent comme une intervention trop importante pour une lésion bénigne en soi : en fait, comme nous le verrons, ses résultats sont significatifs et ses accidents relativement rares.

L'opinion de HEPP et MERCADIER est plus nuancée : « cette intervention, qui a le mérite de supprimer le territoire pathologique et sans doute de préserver l'avenir du parenchyme sain, représente malheureusement une opération majeure et délicate ».

MAREUGE, dans sa thèse inspirée par HEPP (où il ne rapporte qu'un seul cas), s'il ne critique pas la duodéno-pancréatectomie céphalique, en limite les indications de principe.

CATTELL lui-même reconnaît que c'est une intervention importante « particulièrement en cas de maladie inflammatoire ». A notre avis les lésions cataloguées « péripancréatite » facilitent plus l'intervention qu'elles ne la rendent difficile et dans le tissu de « pancréatite lithiasique » les sutures sont plus aisées que dans un pancréas normal.

6. LES OBSERVATIONS DE LA LITTÉRATURE.

Nous résumerons dans ce chapitre les observations de duodéno-pancréatectomies céphaliques que nous avons pu relever dans la littérature et qui furent réalisées **pour d'authentiques lithiases pancréatiques**. Nous pourrons ainsi comparer leurs résultats avec ceux de nos observations personnelles.

N° 1. WHIPPLE (Alleno) : 1946 :

Histoire clinique :

Homme de 45 ans.

Douleurs épigastriques survenant par crises depuis 6 ans.

Cholécystectomie il y a 9 mois pour cholécystite gangréneuse non calculeuse. Il fut alors découvert une tête du pancréas dure et augmentée de volume.

Sept mois après cette intervention, nouvelles crises douloureuses irradiées dans le dos, nécessitant les opiacés.

A la radiographie : **calcifications** dans la région de la tête du pancréas.

Intervention : le 5-6-1942 : **duodéno-pancréatectomie céphalique**.

Examen de la pièce opératoire :

Pancréatite chronique fibreuse avec canaux dilatés et obstrués par des **calculs**.

Suites opératoires :

Immédiates : simples :

disparition des douleurs;

pas de fistule;

Sortie au 23^e jour.

Ultérieures : **3 ans** après : **pas de récurrences douloureuses;**
reprise de poids; pas de troubles.

N° 2 : WHIPPLE (Alleno) : 1946 :

Histoire clinique :

Homme de 42 ans.

Depuis plusieurs années : digestion difficile.

En juillet 1941 : première crise douloureuse, épigastrique,
irradiée dans le dos, nécessitant la morphine.

En novembre 1941 et février-mars 1942 : nouvelles crises
douloureuses sans ictère.

Intervention : le 5-11-1942 : **duodéno-pancréatectomie cé-
phalique.**

Examen de la pièce opératoire :

Tête du pancréas indurée, œdémateuse, pseudo-néoplasique : c'est parce que la lésion du pancréas avait été considérée comme maligne que le procédé fut entrepris.

A la coupe : la véritable nature de la lésion est découverte : canaux dilatés, obstrués par des **calculs** dont certains sont enchâtonnés dans la paroi du canal.

De nombreuses coupes montrent un grand degré de fibrose pancréatique.

Suites opératoires :

Immédiates :

troublées par une fistule pancréatique obligeant à une nouvelle hospitalisation pour fermeture de la fistule,

mais **disparition des douleurs;** selles d'aspect et de consistance normale.

Ultérieures : **2 ans** après : bonne santé, **pas de douleurs,**
reprise de poids, pas de récurrence de la fistule.

N° 3. WHIPPLE (Alleno) : 1946 :

Nous rapportons cette observation en raison de la qualité de son résultat, bien que l'importance des lésions ait obligé l'auteur à pratiquer, non seulement une duodéno-pancréatectomie céphalique, mais aussi une pancréatectomie caudale avec splénectomie.

Histoire clinique :

Homme de 45 ans.

Cholécystectomie et appendicectomie en 1901.

En 1939 : début des crises douloureuses épigastriques irradiées à l'hypochondre gauche et dans le dos.

En 1941 : ces crises deviennent plus intenses et durent 2 semaines.

En 1944 (février) : une crise est suivie d'ictère.

En mars 1944 : première intervention :

découverte d'une tête du pancréas dure, qui apparaît calcifiée. Drainage en T.

mais les douleurs persistent et ne cèdent qu'à la morphine.

Sur les radiographies : série de **calcifications** occupant la silhouette du pancréas.

Intervention : le 29-7-1944 :

Adhérences au côlon et à l'épiploon.

Augmentation de volume de la tête du pancréas qui est dure et contient de nombreuses **plages calcaires**, semblables à celles décelées par la radiographie.

La totalité de la tête et de la queue du pancréas est indurée. Une pancréatectomie totale est considérée comme impossible du fait de la difficulté de la dissection du tissu calcifié autour de la veine porte et des vaisseaux mésentériques supérieurs.

Le tube en T placé lors de la première intervention est encore en place et, pour cette raison, le canal pancréatique n'est pas dilaté.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Splénectomie + résection de la queue du pancréas.

Suites opératoires :

Immédiates : simples : **disparition des douleurs**; température pendant 9 jours; 10 u d'insuline par jour; sortie au 27^e jour.

Ultérieures : **20 mois** après : **disparition des douleurs**; 10 u d'insuline par jour; reprise du travail; selles normales avec ingestion de doses faibles d'extraits pancréatiques.

N° 4. WOLLAEGER (E.), COMFORT (N.W.), CLAGETT (O.T.) et OSTERBERG (A.E.) : 1948.

Histoire clinique :

Homme de 37 ans.

Crises douloureuses sévères depuis 15 ans.

Intervention : le 19-1-1945 : **duodéno-pancréatectomie céphalique**.

Pièce opératoire : pancréatite avec **lithiasse pancréatique**.

Suites opératoires :

6 mois après : le malade a présenté depuis son intervention 2 crises douloureuses.

en février 1947 (2 ans après) :

nouvelles crises douloureuses sus-ombilicales.

réintervention : cholécystite calculeuse, anastomose cholédoco-jéjunale.

la portion restante du pancréas apparaît normale.

N° 5. CATTELL (R.B.) et WARREN (K.W.) : 1953 :

Histoire clinique :

Homme de 42 ans hospitalisé le 14 mars 1949.

Depuis 3 ans : douleurs épigastriques accompagnées de nausées et vomissements.

En mai 1948 : cholécystectomie et cholédoco-duodénostomie sans succès.

En décembre 1948 : ablation de plusieurs **calculs pancréatiques**; exploration et drainage de la voie biliaire principale.

Après cette 2^e intervention : reprise rapide des douleurs et apparition d'une diarrhée grasseuse associée à un amaigrissement de **15 kg.**

Sur les radiographies on découvre un **gros calcul** à droite de l'apophyse transverse de L2, entouré d'un semi de petites **calcifications**.

Intervention : le 15-3-1949 :

Tête du pancréas élargie et ferme avec des zones de nécrose. Corps et queue fermes et œdémateux.

Adhérences du côlon transverse à la tête du pancréas.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Suites opératoires : simples :

Disparition des douleurs.

Pas de trouble de la digestion des graisses et des viandes.

Reprise de poids.

Administration journalière d'extraits pancréatiques.

N° 6. CATTELL (R.B. et WARREN (K.W.) : 1953 :

Histoire clinique :

Femme de 52 ans hospitalisée en octobre 1948.

Depuis 5 ans : diarrhée.

Depuis 6 mois douleurs abdominales continues, irradiées dans le dos avec amaigrissement de 5 kg.

Sur les radiographies se trouvent de **multiples calculs** localisées à la tête du pancréas, paraissant alignés dans le canal principal.

Intervention : le 11-10-1948 :

Wirsung dilaté, contenant du suc laiteux et des **calculs** au niveau de la tête du pancréas.

Zone de pancréatite au voisinage du processus uncinatus ayant produit une petite fistule interne.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Examen de la pièce opératoire :

Lithiase du Wirsung et **cancer** de la région ampullaire.

Suites opératoires :

Immédiates : simples : **disparition des douleurs**; diabète équilibré avec 15 u d'insuline.

Mort au 7^e mois du fait d'une récurrence néoplasique.

N° 7. CATTELL (R.B.) et WARREN (K.W.) : 1953 :

Histoire clinique :

Homme de 37 ans, hospitalisé le 5 janvier 1950.

Depuis le printemps de 1948 : douleurs épigastriques, irradiées dans le dos, survenant par crises de plus en plus violentes et fréquentes, associées à des nausées et à de l'anorexie. Amaigrissement de plus de **15 kg.**

La radiographie est négative mise à part une déformation du cadre duodénal.

Intervention : le 12-1-1950 :

Pancréas élargi et induré;

Canal de Wirsung dilaté contenant un **calcul**;
fibrose marquée et dilatation kystique du canal.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Suites opératoires :

Immédiates : simples : **disparition des douleurs.**

Ultérieures : reprise de poids de 12,5 kg; reprise du travail; abstention d'alcool.

N° 8. CATTELL (R.B.) et WARREN (K.W.) : 1953 :

Histoire clinique :

Homme de 45 ans hospitalisé en novembre 1949.

Douleurs épigastriques depuis 7 ans :

à la première crise une intervention découvrit des lésions de pancréatite aiguë.

La radiographie révèle la présence de nombreuses plages de **calcifications** au niveau du corps et de la queue du pancréas.

Intervention : le 16-11-1949 :

Tête du pancréas très augmentée de volume (10 cm environ). **Calculs** prédominant dans le corps et la queue du pancréas.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Suites opératoires :

Immédiates : simples : **suppression des douleurs**, mais troubles digestifs si écarts de régime.

Ultérieures : pas de diabète consécutif; reprise du travail.

N° 9. CATTELL (R.B.) et WARREN (K.W.) : 1953 :

Histoire clinique :

Femme de 55 ans hospitalisée en février 1951.

Laparotomie en juin 1947 pour crise douloureuse abdominale aiguë au cours de laquelle on découvre une pancréatite aiguë.

Depuis : persistance de crises douloureuses intenses durant de 3 heures à plusieurs jours, associées à un amaigrissement de **11,5 kg** et à des vomissements.

La radiographie décèle des **calculs** disséminés à tout le pancréas alors qu'une radiographie pratiquée en mars 1947 avait été négative.

A l'intervention :

Lésions de pancréatite diffuse, plus prononcée au niveau de la tête, élargie, dure, fibreuse.

Calcul palpable dans un Wirsung dilaté.

Dilatation de la voie biliaire principale.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Ablation partielle des calculs d'amont.

Examen de la pièce opératoire :

Obstruction complète du Wirsung par des calculs.

Kyste au niveau de la tête du pancréas (5/7 cm) contenant de nombreux calculs pancréatiques.

Suites opératoires :

Immédiates : simples mise à part une légère réaction fébrile. Nécessité, pendant 16 jours, d'administrer 20-30 u d'insuline pour équilibrer un diabète.

Ultérieures : **disparition des douleurs**; reprise de poids; insuline inutile.

N° 10. CATTELL (R.B.) et WARREN (K.W.) : 1953 :

Histoire clinique :

Homme de 51 ans hospitalisé le 26 janvier 1951.

Depuis 7 ans douleurs abdominales plus ou moins violentes, tendant à s'irradier dans les deux épaules.

Depuis quelques mois diarrhée grasseuse accompagnée d'un amaigrissement de **15 kg.**

En septembre 1949 laparotomie qui découvre une vésicule distendue associée à une fibrose inflammatoire du pancréas.

En juillet 1950 : apparition d'un diabète.

La radiographie révèle la présence de **calcifications** situées à gauche de L4, dessinant la silhouette du pancréas.

Intervention : le 2-2-1951 :

Pancréas élargi, dur, contenant de nombreuses **zones calcifiées**. Wirsung dilaté.

Péri-pancréatite nette surtout au niveau de la veine mésentérique supérieure.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Suites opératoires :

Amélioration relative des douleurs : il est probable qu'elles résultaient de l'addition de narcotiques.

Reprise de poids de 3,5 kg en 2 mois.

N° 11. LEOPARD (J.M.) et ORR (T.G.) : 1947 :

Histoire clinique :

Homme de 45 ans.

Depuis 9 ans douleurs épigastriques survenant par crises. Amaigrissement de 11 kg.

La radiographie montre des images de **calculs** céphaliques.

Intervention : novembre 1946 :

Pancréas augmenté de volume, ferme, irrégulier.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Suites opératoires :

Immédiates : troublées par quelques poussées d'**angiocholite** passagère.

Ultérieures : reprise du travail 7 semaines plus tard. Bon résultat de 4 mois 1/2.

N° 12. LONGMIRE (W.P.), JORDAN (P.H.) et BRIGGS (J.D.) : 1956 :

Histoire clinique :

Homme de 52 ans. Alcoolisme modéré.

Depuis 4 mois : douleurs abdominales avec irradiations des deux côtés, associées à un amaigrissement de **15 kg.**

Depuis 1 mois : douleur thoracique gauche : épanchement pleural; accès de frissons et de fièvre.

Intervention : le 19-10-1950 :

Tout le pancréas est dur et augmenté de volume, mais avec prédominance au niveau de la tête, faisant poser le diagnostic de cancer du pancréas.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Examen histologique de la pièce :

Pancréatite chronique, extensive, **calcificante, kystique.**

Suites opératoires : bon résultat de 5 ans 1/2 :

Disparition des douleurs.

Poids stabilisé à 62,5 kg : inchangé.

Persistance de 4-5 selles par jour malgré l'opothérapie pancréatique.

N° 13. LONGMIRE (W.P.), JORDAN (P.H.) et BRIGGS (J.D.) : 1956 :

Histoire clinique :

Homme de 34 ans alcoolique.

Depuis 9 mois douleurs épigastriques irradiées dans le flanc gauche. Amaigrissement de **22 kg.**

Depuis 2 semaines : ictère.

La radiographie décèle des **calcifications** dans l'aire pancréatique.

Intervention : le 28-9-1954 :

Pancréas atteint d'une inflammation chronique. Tête du pancréas dure comme de la pierre, élargie par une masse kystique de 6 cm de diamètre.

Le pancréas gauche est également malade.

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Suites opératoires :

Immédiates : simples : **disparition des douleurs.**

Ultérieures : bon résultat de 18 mois :

disparition des douleurs;

reprise de poids (mais le malade ne peut atteindre son poids idéal de 75 kg).

pas de déficit endocrinien.

l'état du pancréas caudal doit faire faire des réserves et oblige à administrer des extraits pancréatiques, faute de quoi le malade conserve 7 selles molles par jour.

N° 14. LONGMIRE (W.P.), JORDAN (P.H.) et BRIGGS (J.D.):
1956 :

Histoire clinique :

Homme de 41 ans éthylique.

Depuis 1 an 1/2 : douleurs épigastriques continues sur lesquelles se greffent plusieurs accès douloureux sévères irradiés dans le dos.

Depuis 4 mois : augmentation d'intensité et de fréquence de ces douleurs, accompagnées d'un amaigrissement de 7-10 kg.

A la radiographie : **calcifications** diffuses de la tête du pancréas.

Intervention : le 4 mars 1954 :

Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Suites opératoires :

Immédiates : simples excepté le fait que des doses filées d'insuline furent nécessaires pour maintenir une glycémie normale.

Ultérieures : recul de 2 ans :

disparition des douleurs (le malade a cependant présenté en 1956 une crise douloureuse passagère ayant cédé à la beladone);

reprise de poids de 8 kg;

vie normale.

N° 15. MAREUGE rapporte dans sa thèse (PARIS 1959) une observation de HEPP.

Histoire clinique :

Homme de 30 ans qui, au cours de 45 mois de maladie, a souffert 28 mois et a dû interrompre son travail pendant plus de 20 mois. Il est resté alité près de 2 mois.

Il a subi en 4 ans trois interventions :

L'une fut exploratrice en raison de l'incertitude du diagnostic.

Deux furent faites dans un but curatif : l'une fut une sphinctérotomie avec drainage externe.

Les améliorations furent de 18 mois et de 2 mois 1/2. **Entre les interventions les lésions ont progressé de la droite vers la gauche.**

Des **calcifications** de la tête du pancréas sont notées sur les radiographies.

Se trouve alors posé le dilemme suivant :

la pancréatectomie totale avec toutes les incertitudes et les angoisses qu'elle peut susciter chez cet homme de 34 ans, les interventions palliatives dont on ignore la durée d'action,

la duodéno-pancréatectomie céphalique : qui fut finalement réalisée le 16-12-1958.

Suites opératoires particulièrement simples.

Disparition des douleurs.

Sortie le 4-1-1959.

Secondairement : des crises douloureuses de l'hypochondre droit sont réapparues.

Nous avons rapporté dans ce chapitre toutes les observations de duodéno-pancréatectomies publiées avec le diagnostic sûr de lithiase pancréatique.

Il existe dans la littérature française comme dans la littérature étrangère d'autres observations relatives à cette même intervention, réalisée pour des « pancréatites chroniques » (dont la nature exacte n'est pas révélée).

Enfin en 1959 WARREN a fait état dans une statistique nouvelle de 31 duodéno-pancréatectomies céphaliques dont 23 pour lithiase du pancréas.

7. — NOS OBSERVATIONS DE LITHIASES DU PANCRÉAS

OBSERVATION N° 1

M. René Gui..., 31 ans : depuis un an : syndrome douloureux pancréatique.

Lithiase pancréatique.

Intervention 25-6-57 : Duodéno-pancréatectomie céphalique. Guérison : recul 5 ans.

Malade adressé par le Prof. GIRARD pour « pancréatite chronique calcifiante ».

Antécédents :

- une mère cholécystectomisée pour lithiase vésiculaire il y a 3 ans.
- personnellement : marié, 3 enfants en bonne santé. Ictère infectieux bénin en 1951 ayant duré 15 jours.

L'HISTOIRE ACTUELLE :

A débuté il y a un an par des douleurs épigastriques et de l'hypochondre droit, douleurs qui évoluent de façon périodique par crises de 2-3 jours. Elles sont rythmées par les repas et trouvent leur maximum d'intensité 1/2 h à 1 h après ceux-ci.

Ces douleurs ont une irradiation dorsale basse.

Le malade est soulagé par la position demi-assise; il dort **accroupi** le menton sur les genoux; **une bouillotte d'eau chaude dans le dos**. Ces douleurs de type transfixiant s'accompagnent souvent de constipation et de ballonnement abdominal post-prandial.

Pas de vomissements.

Les crises douloureuses durent 2 ou 3 jours et sont séparées par des intervalles libres de 15 jours à 3 semaines.

En août 1956 le médecin traitant fait pratiquer des films gastriques qui mettent en évidence une gastrite, mais le traitement médical n'amène aucune amélioration.

En décembre 1956 de nouvelles radios gastriques auraient mis en évidence une image d'ulcère, mais là encore le traitement médical n'amène qu'une amélioration des plus discrètes et les crises douloureuses persistent pratiquement inchangées.

En outre par 2 fois au mois d'avril 1957 les crises s'accompagnent de vomissements bilieux.

On pratique alors des radiographies vésiculaires et on découvre des « **calcifications pancréatiques** »; le malade est adressé dans le service du Dr Girard où l'indication opératoire est posée.

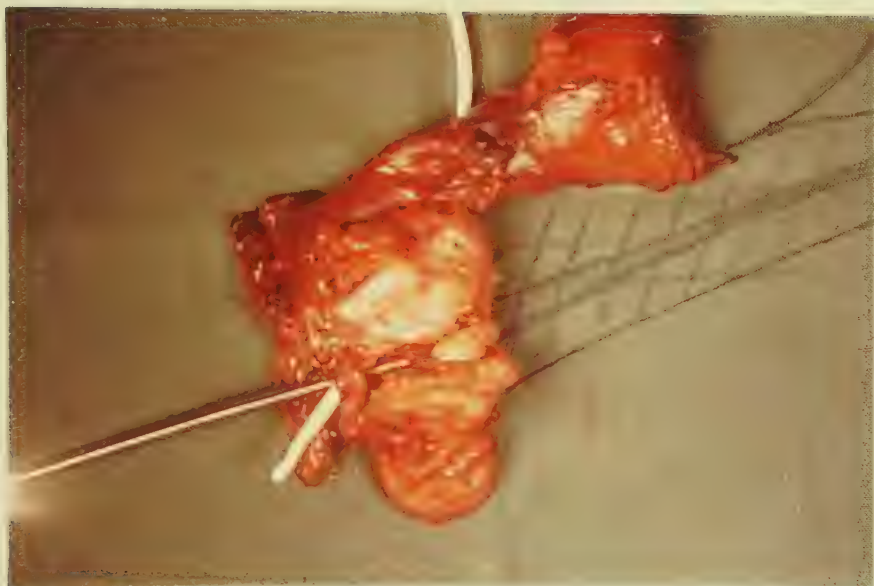


Figure n° 9.
Observation 'n° 1 : M. Gui...

Pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique.
Un cathéter blanc dans le cholédoque.
Une sonde cannelée dans l'axe du Wirsung dilaté où se voit un énorme calcul en praline.

A L'ENTRÉE :

Malade apyrétique qui présente depuis un an un amaigrissement de 8 kg par restriction alimentaire et accuse actuellement de vives douleurs dans la région épigastrique droite. Pas d'ictère ni de sub-ictère.

A l'examen : abdomen souple, ni foie, ni rate. Point douloureux pancréatique droit très net. Pas de douleur sous-costale gauche. Pas de masse tumorale perçue.

L'examen radiologique :

radiographie gastrique négative;

radiographie vésiculaire : pas de calcul;

mais les radiographies sans préparation montrent de nombreuses calcifications pancréatiques réparties en 2 groupes :

l'un céphalique le plus important;

l'autre caudal fait de quelques calculs qui s'égrènent le long du WIRSUNG.

INTERVENTION le 25-6-57 (Docteurs GUILLEMIN, GABRIELLE, CHA-
PUIS).

AG.

LMSO.

1) Il existe de très importantes lésions pancréatiques. Elles prédominent à la tête qui est augmentée de volume ($7 \times 5 \times 6$ cm), irrégulière, très dure, criblée de calcifications qui soulèvent le péritoine de leurs pointes et crépissent sous le doigt et à la queue qui est irrégulière (fig. n° 9).

Le corps du pancréas donne l'impression d'être sous tension et se présente sous la forme d'un cylindre très dur.

L'ensemble de la région pancréatique est noyé dans un œdème important.

2) L'appareil biliaire est normal. La vésicule ne contient pas de calcul. Le cholédoque est petit. Estomac normal.

On ponctionne la face antérieure du corps du pancréas, du liquide jaunâtre s'écoule. On en évacue 15 cc qu'on remplace par 15 cc de diodone.

PANCRÉATOGRAPHIE PAR PONCTION : Wirsung très dilaté, image en mille pattes (fig. n° 1). Obstacle absolu au niveau de la tête.

Dans ces conditions on tente l'exérèse des calculs :

Décollement duodéno-pancréatique, cholédotomie le plus bas possible, duodénotomie à la Doubilet, découverte de la papille; celle-ci est facilement cathétérisable et un petit polype fait issue à travers son orifice :

Sphinctérotomie : le Wirsung est découvert à 6 h, à 2 mm de profondeur. l'orifice est facilement repéré, il admet un tube de polythène n° 3 : il n'y a pas d'écoulement de liquide pancréatique.

On dilate le Wirsung avec des bougies d'Hégar n° 7. On ramène quelques débris de calculs très irréguliers, mais il est impossible malgré la dilatation, la curette et la pince à calcul mariée avec douceur, de déenclaver ces calcifications.

Le fait que toute la tête (et surtout son quadrant supéro-externe) soit garnie de calculs, les constatations faites par la pancréatographie qui prouvent la rétention totale (fig. n° 1), l'état général suffisant du malade décident à pratiquer une

DUODÉNOPANCRÉATECTOMIE.

Section de l'estomac à 6 cm du pylore.

Le cholédoque est libéré le plus bas possible. Cette libération est difficile.

Section de l'artère gastro-duodénale.

Section du duodénum au niveau du genu inferius.

Section du pancréas à l'union de la tête et du corps après avoir isolé les vaisseaux mésentériques.

Cette section est laborieuse. Le bistouri bute sur des calcifications. Le Wirsung est ouvert. Le liquide pancréatique s'écoule. Des calculs font hernie dans son orifice : on les cueille. Le Wirsung très dilaté admet facilement la bougie d'Hégar n° 7 mais est libre. Il est cathétérisé sur 8 cm.

Suture de D₃ en 3 plans.

Rétablissement de la continuité.

On monte une anse grêle en transmésocolique sur laquelle on implante :

Anse efférente :

le pancréas et le Wirsung dans lequel on laisse un tube de Lévin : étanchéité vérifiée.

le cholédoque sur un drain en T. On vérifie le cholédoque qu'on a pourtant coupé bas et on s'aperçoit que le cystique débouche à 4 mm environ : dans ces conditions : cholécystectomie.

Anse afférente : l'estomac par un Polya en 3 plans. Le tube de drainage du Wirsung sortira par une gastrostomie.

Aux pieds de l'anse :

large jéjuno-jéjunostomie à la suture; on amarre le mésocôlon transverse au niveau de la jéjuno-jéjunostomie.

Un drain sous-hépatique.

Paroi aux fils métalliques.

Transfusion 500 cc.

Intervention bien supportée.

SUITES OPÉRATOIRES. Simples.

Défervescence complète au 5^e jour.

Fonctionnement parfait des drains pancréatique et biliaire qu'on court-circuite à la Doubilet à partir du 10^e jour. Les 2 drains sont enlevés le 25^e jour.

Disparition totale des douleurs. Le malade quitte le service le 25^e jour.

L'EXAMEN DES CALCULS.

A montré qu'il s'agissait de carbonate de calcium.

EXAMEN D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE le 27-6-57 :

« Le pancréas exocrine a presque complètement disparu et l'on trouve à peine 2 ou 3 glandes avec un canal excréteur.

Par contre dans le tissu fibreux et parfois fibrino-nécrotique qui a remplacé le pancréas, on trouve des îlots de LANGERHANS magnifiques, groupés et hyperplasiés.

Donc : PANCRÉATITE CHRONIQUE VRAIE. »

Le 3-9-57 : NOUVEAU SÉJOUR :

Excellent état général. Bon appétit. Le malade a repris 2 kg.

Quelques douleurs passagères discrètes après les repas dans l'hypochondre gauche.

Pas de troubles du transit. Pas de diarrhée.

Le malade quitte définitivement le service après radiographies de contrôle gastriques satisfaisantes.

Vu le 1^{er} mars 1960 :

Excellent état local et général.

A repris 12 kg depuis l'intervention.

Transformé. Mène une vie active.

Revu le 14 Mars 1962.

Ce résultat se maintient actuellement, près de 5 ans après l'intervention. Le poids reste stationnaire à 64 kg contre 52 kg avant l'intervention.

Le malade prend une alimentation normale, avec un appétit excellent, exerce sa profession comme auparavant. Il ne présente aucune douleur. Il signale cependant qu'à deux reprises, en 5 ans, il a présenté de petites crises douloureuses avec vomissements bilieux pendant quelques heures. Or le sujet rappelait encore, dans sa dernière lettre, que pendant l'année qui a précédé l'intervention il avait souffert jour et nuit, sans rémission.

OBSERVATION N° 2

M. Joseph Per..., 49 ans : depuis 11 mois syndrome douloureux pancréatique.

Lithiase pancréatique.

1^{re} intervention le 2-10-57 : extraction des calculs par duodénotomie. Sphinctérotomie. Amélioration très temporaire.

2^e intervention le 20-1-58 : duodénopancréatectomie céphalique. Guérison : recul : 4 ans.

Malade envoyé par le Docteur VACHON pour lithiase pancréatique.

ANTÉCÉDENTS :

Rien à signaler sinon un éthylysme de 2 litres par jour.

HISTOIRE CLINIQUE :

Le malade n'a aucun passé digestif et ses troubles remontent à 11 mois. Ils sont caractérisés par :

1°) Des crises douloureuses épigastriques quotidiennes :

— de siège épigastrique, sans irradiation dans l'hypochondre droit ou dans le dos, ou dans l'angle costo-lombaire gauche.

— très intenses, pliant le malade en deux.

— déclenchées par les repas, survenant dès l'ingestion alimentaire durant 1 heure environ.

— Hormis ces crises douloureuses : pas d'autres signes digestifs : pas de dyspepsie, pas d'intolérance alimentaire, pas de diarrhée.

2°) Un amaigrissement très rapide se chiffrant à 9 kg, le malade restreignant son alimentation.

Son médecin consulté à plusieurs reprises lui donne un traitement pour son éthylysme, mais ce traitement n'améliore pas le malade qui est hospitalisé le 6-9-57 dans le service du Docteur VACHON à la suite d'

3°) Une crise douloureuse paroxystique suivie d'un ICTÈRE ayant tous les caractères d'un ICTÈRE RETENTIONNEL PASSAGER avec une flèche de sa phosphatasémie à 21 unités ROBERTS. Malgré l'éthylysme important, l'existence d'un foie scléreux, les tests hépatiques pratiqués n'indiquaient pas de perturbation notable (en particulier taux de prothrombine normal).

Le Docteur VACHON rattache les crises paroxystiques à l'existence de « **calcifications pancréatiques** » avec probablement des calculs du Wirsung.

Ceci coïncide également avec les tests d'exploration fonctionnelle qui plaident dans le même sens :

— élimination excessive des graisses dans les selles et fibres musculaires mal attaquées;

— TREMOLLIÈRES à 21 %.

Le Docteur VACHON pose l'indication opératoire : en principe pancréatotomie avec extraction des calculs plutôt que dérivation biliaire.

A L'ENTRÉE :

Malade apyrétique qui présente un sub-ictère des téguments, des urines foncées, des selles décolorées.

Les crises paroxystiques persistent et se traduisent par une douleur épigastrique permanente quoique plus sourde.

A l'examen :

le foie déborde le rebord costal d'un travers de main; il est très sensible.

la rate n'est pas perçue et d'ailleurs la douleur de l'hypochondre gauche gêne sa recherche.

Points sous-costal gauche de MALLET-GUY et costo-lombaire de MAYO-ROBSON très nets.

Examen général négatif. Tension : 15/8.

On ne retrouve chez ce malade aucun antécédent évoquant la pancréatite aiguë, la lithiase biliaire ou l'ulcère d'estomac.

La radiographie sans préparation montre des images de « calcifications » importantes dans toute l'aire de la tête du pancréas.

INTERVENTION le 2-10-57 (Docteurs GUILLEMIN, CHAPUIS et MAITHENAZ).

AG. Intubation.

TRANSRECTALE DROITE :

Enorme vésicule sous tension, aux parois épaissies, sans calcul.

Gros cholédoque (1 cm environ).

Foie volumineux à lobe droit vertical.

Estomac normal.

Le pylore est soulevé par une masse tumorale inflammatoire de 7 cm de hauteur et de largeur et d'environ 5 cm d'épaisseur, constituée par la tête du pancréas.

D₁ et D₂, noyés d'œdème, s'enroulent et s'étirent autour de cette masse tumorale.

Très importantes lésions de pancréatite du corps et de la queue : le pancréas est infiltré d'œdème, bosselé, de consistance ligneuse par endroit; on peut le mobiliser en bloc au-devant du plan pré-vertébral; les lésions prédominent au niveau du corps.

On amorce le DÉCOLLEMENT DUODÉNO-PANCRÉATIQUE au niveau du genu superius, mais il existe une telle infiltration de toute la région qu'on ne réussit qu'à désinsérer une partie de la musculeuse duodénale où la muqueuse fait hernie : suture en un plan.

Le décollement est repris de bas en haut; il atteint et dépasse facilement l'aorte et permet d'avoir entre les doigts la tête pancréatique qui donne l'impression d'une masse arrondie très dure où l'on a beaucoup de peine à individualiser exactement les calculs.

Ce décollement réalisé, la face antérieure du pancréas bien dégagée, on fait une ponction à la partie moyenne du corps : l'aiguille est enfoncée sans trocard lentement et après un trajet de 2 cm environ atteint le Wirsung : tout à coup à la hauteur du visage de l'opérateur et des aides, jaillit le liquide pancréatique eau de roche.

L'aiguille est laissée en place et ne sera retirée qu'en fin d'intervention.

PANCRÉATOGRAPHIE PAR PONCTION :

le Wirsung a une capacité de 5 cc au delà de laquelle il est impossible d'injecter davantage.

on réinjecte et on retire à 2 reprises la même quantité de sérum sans forcer : quelques canalicules dilatés implantés perpendiculairement : obstacle certain signant la rétention pancréatique.

Ponction de la vésicule et CHOLANGIOGRAPHIE : en même temps qu'on injecte la voie biliaire, on renouvelle la pancréatographie : on obtient l'image simultanée des 2 rétentions (petit passage cholédoco-duodénal).

On a le choix entre différentes solutions :

la cholécysto-gastrostomie isolée, justifiée chez le malade avec un ictère par rétention : elle ne traite pas la rétention pancréatique.

la cholécysto-gastrostomie associée à une anastomose du Wirsung.

l'exérèse des calculs après sphinctérotomie ou wirsungotomie.

On adopte la dernière solution et l'on préfère la SPHINCTÉROTOMIE, étant donné la distance relativement courte qui existe entre l'obstacle et la papille (4 cm environ).

Cholécystectomie : pas de calcul.

Cholédocotomie : pas de calcul.

Suivant la technique de Doubilet, on cathétérise facilement la papille qui apparaît très inflammatoire et qu'on soulève à la hauteur de la duodénotomie antérieure (cette manœuvre est singulièrement facilitée par le décollement duodéno-pancréatique).

Sphintérotomie :

On repère sans difficultés l'orifice du Wirsung qui siège exactement à la verticale de l'orifice de la papille à 4 mm de profondeur.

Le canal est dilaté à la bougie d'Hegar (n° 5); on bute à 1,5 cm environ sur un calcul.

A l'aide d'une curette fine on grignote le calcul qui est enchâtonné dans le Wirsung (cette ablation est faite avec douceur de façon à ne pas faire saigner, en se repérant au son avant de manier la curette) : on ramène ainsi plusieurs fragments calculeux. Le champ opératoire est tout à coup inondé par le suc pancréatique : on a franchi l'obstacle et la preuve en est donnée lorsque, utilisant l'aiguille de ponction de pancréatographie, on voit sourdre au niveau de la papille le sérum injecté, ce passage se faisant au début sous pression imparfaitement.

On revient sur le curetage qui ramène encore quelques débris et le cathétérisme devient possible sur toute la longueur du Wirsung; l'aiguille de pancréatographie est enlevée.

Mise en place d'un tube de polythène n° 3 de diamètre, enfoncé de 5 cm dans le Wirsung, dépassant la zone du canal où étaient incarcérés les calculs et sortant par l'orifice de cholédocotomie.

Suture de la duodénotomie en 2 plans.

Drain de Kehr, une tuile drainage sous-hépatique.

Parois aux fils métalliques.

Sonde d'aspiration gastrique.

Intervention bien supportée. Transfusion 1 litre.

Les SUITES OPÉRATOIRES : ont été excellentes :

Peu de fièvre : 38° jusqu'au 9° jour, puis apyrexie complète.

Pas de modification notable de l'ionogramme.

L'aspiration gastrique est enlevée le 8° jour.

Les drains pancréatique et biliaire fonctionnent bien (en dehors de l'obstruction temporaire du drain pancréatique le 2° jour). Pendant 6 jours ils vont ramener progressivement de 150 à 1000 cc de bile et de 5 à 1300 cc de suc pancréatique (ce qui apporte la preuve de la perméabilité du Wirsung). Le 6° jour les drains sont anastomosés l'un à l'autre selon la technique de Doubilet.

L'alimentation est reprise progressivement.

Le malade ne souffre plus. Son ictère disparaît.

Après sa SORTIE DU SERVICE le malade est de nouveau hospitalisé dans le service du Prof. VACHON.

Il ne présente plus de douleurs épigastriques mais le point douloureux costo-lombaire persiste.

Le ventre est souple, l'appétit est bon, le transit intestinal est normal; les selles et les urines ont retrouvé une couleur normale.

Le 7-11-57 : ablation du drain pancréatique.

Il est malheureusement impossible d'obtenir un cliché satisfaisant, le drain étant tombé dans le duodénum.

Le lendemain clocher fébrile à 40°, sans suites.

Le 16-11-57 : ablation du drain cholédocien.

Le malade sort le 20-11-57 pour aller passer 2 mois en maison de repos.

NOUVEAU SÉJOUR le 24-12-57 :

Malheureusement le malade a dû écourter sa convalescence. Il présente en effet depuis 10 jours des douleurs épigastriques, irradiées dans le dos, n'atteignant pas l'hypochondre gauche, survenant une demi-heure après les repas, déclenchées par les repas surtout abondants, améliorées par un alimentation restreinte.

Ces douleurs sont tenaces et ont tendance à durer jusqu'au lendemain. Elles sont à type de crampes.

Pas de malaises de type hypoglycémique.

Transit normal : pas de constipation ni de diarrhée.

L'état général s'est un peu amélioré; reprise de poids de 2 kg.

A l'examen :

le malade ne présente plus qu'un sub-ictère des conjonctives; selles et urines sont normales.

l'examen abdominal montre un foie débordant le rebord costal et un point sous-costal gauche douloureux.

En somme bénéfice moyen de l'intervention : s'il persiste un fond douloureux, les grandes crises ont disparu. Perte de poids depuis le début de l'affection : 7 kg.

RÉINTERVENTION le 10-1-58 (Docteurs GUILLEMIN - DESJACQUES).
AG.

LMSO itérative.

On isole le cholédoque après avoir décollé D_1 venu adhérer dans le lit vésiculaire.

La tête du pancréas forme une tumeur tendue, arrondie, de 5,5 cm environ. Le corps et la queue présentent un aspect nettement amélioré par rapport à la précédente intervention.

PANCRÉATOGRAPHIE PAR PONCTION : rétention, pas de passage.
Cholédotomie et CHOLANGIOGRAPHIE : cholédoque intra-pancréatique filiforme sur toute sa hauteur.

On pourrait faire une cholédoco-duodénostomie associée à une pancréato-jéjunostomie qui assurerait une double dérivation, mais le cholédoque est petit (5 mm de diamètre) et comme le malade a présenté un léger ictère dans les jours qui ont précédé l'intervention, on préfère faire une DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE qui semble plus logique pour :

supprimer la cause des douleurs,
et en même temps assurer une bonne dérivation.

Après une tentative vaine pour retrouver le Wirsung qui n'est pas perméable au cathétérisme rétrograde, la duodéno-pancréatectomie est réalisée :

a) Section de l'estomac (5 cm de petite courbure, 8 cm de grande courbure). On rabat à droite l'antrum et le pylore, découvrant la tête du pancréas.

b) L'isthme bien individualisé, on sectionne d'avant en arrière prudemment. Le liquide pancréatique en rétention s'écoule lorsqu'on coupe le Wirsung : la tranche de section est nette.

c) Section du duodénum au genu inferius; on remonte prudemment à droite des vaisseaux mésentériques pour isoler le pancréas de Winslow. Parvenu au terme de cette libération on fait une blessure de la face latérale de la veine porte : suture.

d) Section du cholédoque.

e) Suture de D_3 en 3 plans.

On monte une anse transmésocolique et l'on abouche dans l'ordre : pancréas (tube de polythène qui sortira par gastrostomie).

cholédoque au sommet de l'anse sur un tube en T, tuteur de cette anastomose peu facile, étant donné le diamètre petit du cholédoque.

jéuno-jéjunostomie au pied de l'anse.

Une tuile sous-hépatique.

Intervention bien supportée. Transfusion : 1,5 litre.

Les SUITES OPÉRATOIRES : sont simples :

Pas de choc secondaire.

La température est restée aux alentours de 38° jusqu'au 15° jour.

Écoulement de 200 à 500 cc de bile.

Le drainage pancréatique ne donne rien.

Le malade a gardé sa sonde d'aspiration jusqu'au 8° jour.

Le 10° jour, apparition dans le pansement d'un petit écoulement dû à une fistule; une sonde est installée localement qui va ramener pendant quelques jours de 10 à 400 cc de liquide intestinal teinté de bile.

L'état général n'est pas atteint et après une perte de poids de 5 kg pendant les 20 premiers jours, le malade se met à engraisser progressivement en même temps que se tarit la fistule.

Au 37° jour : infarctus pulmonaire avec crachat hémoptoïque : traitement par héparine et tromexane.

Le malade n'a plus souffert de son ventre depuis l'intervention. Les ionogrammes et l'examen sanguin (**glycémie, hyperglycémie provoquée**) sont normaux à plusieurs reprises.

Les examens de laboratoire ne montrent pas de déficience pancréatique.

Le malade part en maison de repos le 26-4-58.

EXAMEN ANATOMO-PATHOLOGIQUE le 28 Janvier 1958, Professeur Agrégé PLAUCHU.

« Un fragment, le tout petit, est constitué par un tissu fibreux dense, qui fait place peu à peu à un tissu très inflammatoire, bourré de polynucléaires, dans lequel on ne retrouve pas de nécrose.

Les trois autres fragments sont le siège de PANCRÉATITE CHRONIQUE extrêmement scléreuse où l'on reconnaît bien le parenchyme pancréatique qui est très modifié, mais ne présente pas de signe de malignité.

Inflammation atténuée. Hypergénèse nerveuse.

Une très importante artère a été coupée : elle présente des lésions d'endopéri-artérite, cela nous semble insuffisant pour dire syphilis (on peut quand même faire, si l'on veut, un Wassermann). Aucun signe de malignité. »

Le 5-10-59, le malade est revu en excellent état.

Il est hospitalisé en **Septembre 1961**, pour fracture de côtes. Il a repris ses activités normales, et ses habitudes d'éthylisme. Peu de reprise pondérale.

OBSERVATION N° 3

M. Lagr..., 30 ans.

Depuis 1956 : syndrome douloureux épigastrique.

Lithiase pancréatique.

Intervention 24-9-58 : Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Guérison : recul : 3 ans et demi.

Malade adressé par le Dr PLAUCHU.

HISTOIRE CLINIQUE.

Le DÉBUT de l'affection remonte à Pâques 1956 : très soudainement, dans la journée; apparition de douleurs épigastriques très violentes :
irradiant en ceinture,
pliant le malade en deux,
calmées par la morphine,
mais laissant derrière elle un fond douloureux qui va persister plusieurs jours.

Pas de fièvre. Pas d'ictère.

Depuis cette date, jusqu'en novembre 1957, presque chaque mois le malade voit se renouveler ces crises douloureuses, toutes d'intensité croissante.

De novembre 1957 à juillet 1958, c'est presque toutes les semaines qu'elles se produisent : la chaleur d'une bouillotte, au niveau de la région dorso-lombaire, la position accroupie en chien de fusil les calment.

Pas de fièvre. Pas de vomissements. Pas de diarrhée. Amaigrissement massif de 20 kg en 2 ans (71 à 51 kg).

En juillet 1958, à l'occasion d'une exploration radiologique gastrique, on découvre des « calcifications » diffuses dans l'aire de projection de la totalité du pancréas.

Sur le cliché simple : un nuage, une véritable voie lactée de « calcifications » dessinant sans aucun doute possible la silhouette d'un énorme pancréas, entièrement farci de calcaire (fig. n° 6).

Les films gastro-duodénaux montrent un cadre élargi, portant nettement l'empreinte d'une tête du pancréas bosselée et agrandie (Dr Chatin).

La biligraphie montre un cholédoque dilaté, s'effilant en bec dans son trajet intra-pancréatique en décrivant une courbe à concavité gauche.

Une duodénographie hypotonique est pratiquée :

les films sont assez comparables aux films gastro-duodénaux pratiqués dès le début, mais l'empreinte pancréatique se dessine un peu plus profondément sur le duodénum atone;

en fait, et comme sur les radios gastriques, l'empreinte du pancréas se dessine surtout sur l'antrum et la première partie duodénale, ce qui explique, dans ce cas, le moindre intérêt de la duodénographie hypotonique.

L'examen montre dans l'hypochondre droit une masse dure, douloureuse, qui correspond à une tête pancréatique très augmentée de volume.

INTERVENTION le 24-9-58 (Docteurs GUILLEMIN, DESJACQUES, DRAPIER).

AG en circuit fermé.

SPLÉNO-PORTOGRAPHIE TRANS-PARIÉTALE :

pas d'hypertension portale, pas de thrombose.
Tension 12.

INCISION TRANSVERSALE en accent circonflexe qui donnera un jour très large tout au long de l'intervention :

Il existe une très volumineuse tuméfaction intéressant la totalité de la tête pancréatique, qui a la forme et la densité d'une boule de bois de 12 cm de diamètre (fig. n° 2 et 3). A droite et en arrière d'elle, le long de la veine cave inférieure, existe une infiltration œdémateuse diffuse, qui facilite le décollement duodéno-pancréatique.

La vésicule et le cholédoque sont distendus.

Le corps, la queue du pancréas se présentent comme une languette très dure, sinueuse, crépitant sous le doigt, qu'on mobilise en bloc devant le plan prévertébral.

Pas d'œdème.

Le péritoine glisse sur les formations calculeuses qui bombent comme autant de petits clous au niveau de la face antérieure du pancréas : l'aspect du pancréas gauche est bien différent de celui de la tête.

LA PANCRÉATOGRAPHIE PAR PONCTION faite au niveau de la face antérieure du corps provoque un jaillissement sous pression (40 cm de hauteur) d'un jus pancréatique trouble.

On injecte sans difficulté 30 cc de diodone après avoir aspiré le suc pancréatique et l'on voit sous les yeux, au moment de l'injection, grossir la tête comme un pneu qui se lèverait au moment du gonflage.

Le canal est très distendu, perméable jusqu'à la queue.

Il existe au niveau de la tête plusieurs cavités arrondies qui donnent des images plus ou moins imprégnées où le diodone se dilue dans leur contenu.

Le Wirsung gauche est distendu de même que les canalicules pancréatiques le long desquels s'égrènent les calculs.

Petit passage duodénal (fig. n° 16 et 16 bis).

LA CHOLANGIOGRAPHIE reproduit exactement l'image de la biligraphie, déformation du cholédoque intra-pancréatique, effilé, refoulé à droite par une masse tumorale.

On pourrait faire une cholécysto-gastrostomie et une pancréatico-jéjunostomie, de façon, par ce double drainage, à mettre un terme à la rétention pancréatique, à la rétention biliaire et aux phénomènes inflammatoires

dont la tête est le siège; mais devant l'aspect des lésions qui prédominent étonnamment à droite (où par ailleurs se voient plusieurs cavités kystiques), l'intensité des phénomènes douloureux présentés par ce malade, on se décide à pratiquer une DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE qui, après avoir complété le décollement duodéno-pancréatique, ne semble pas devoir comporter de difficulté :

Section de l'estomac.

Section du pancréas au niveau de l'isthme : des calculs sortent du bout distal du Wirsung.

Section du duodénum au niveau du genu inferius (on sera obligé plus tard de faire une recoupe et l'enfouissement portera sur le D₃ au ras des vaisseaux mésentériques).

Les vaisseaux mésentériques supérieurs s'enroulent sur la moitié gauche de la tumeur, on les clive facilement.

On revient au pédicule hépatique, on isole le cholédoque le plus bas possible derrière le pôle supérieur de la tête. L'abouchement du cystique se fait en haut : cholécystectomie.

Ligature de la gastro-duodénale au ras de la crosse de l'hépatique. On isole la veine porte dans le pied du pédicule et l'on peut dès lors facilement, après avoir lié quelques petites veines, rejoindre la zone de libération de la veine mésentérique supérieure.

La duodéno-pancréatectomie céphalique est terminée.

On explore le Wirsung avec une pince à calculs et l'on ramène plusieurs calculins très irréguliers, blanchâtres, soit libres dans le canal, soit adhérents aux parois latérales, en regard des canalicules pancréatiques.

Pendant toute cette exploration, le calibre du Wirsung a permis l'introduction facile de la pince à calculs cholédocienne.

Rétablissement de la continuité : une anse est montée sur laquelle on insère successivement :

la tranche de section pancréatique et le Wirsung.

le cholédoque au sommet de l'anse (un tube en T sert de tuteur à l'anastomose).

l'estomac (Polya).

Et l'on termine par une jéjuno-jéjunostomie aux pieds de l'anse.

On doit se résoudre en fin d'intervention à une splénectomie pour une hémorragie discrète de l'orifice de ponction de la splénoportographie.

Une tuile sous-hépatique. Une tuile dans l'hypochondre gauche.

Intervention bien supportée : 3 heures 30.

Transfusion per-opératoire : 1 litre.

SUITES OPÉRATOIRES.

Une hémorragie persistante due à une petite artériole de la paroi nécessite, le lendemain, au lit du malade, une ligature.

Le syndrome douloureux disparaît le soir même de l'intervention : le malade ne souffre plus.

Les tests biologiques et en particulier la **glycémie** restent stables.

EXAMEN HISTOLOGIQUE le 21-10-1958 (Prof. Ag. PLAUCHU) :

« Le fragment de paroi cholédocienne est constitué par une paroi fibreuse avec des glandes hyperplasiées mais surtout très épaissies au point de vue du tissu conjonctif et avec une inflammation discrète mais assez diffuse. Il est vraisemblable que la paroi conjonctive très épaisse fait également partie de la paroi du kyste.

Le canalicule contenant un calcul est entouré de tissu pancréatique; il est essentiellement constitué par une sclérose très dense avec quelques îlots inflammatoires lymphocytaires rares avec des nerfs et quelques restes de glandes pancréatiques externes.

Les fragments envoyés (plusieurs canalicules de tissu pancréatique) sont essentiellement fibreux avec de nombreux nerfs ce qui traduit l'ancienneté du processus avec quelques îlots inflammatoires lymphocytaires et cette fois des cavités glandulaires hyperplasiées; il existe également un îlot de tissu pancréatique sécréteur normal.

Le quatrième fragment est constitué essentiellement de tissu fibreux avec des îlots inflammatoires et des restes de glandes pancréatiques et de canal wirsungien.

En somme : tout ceci traduit une **PANCRÉATITE CHRONIQUE**, surtout fibreuse avec de très rares fragments de parenchyme sécréteur normal. »

En Octobre 1959, bien que très amélioré au point de vue douleurs, le malade conserve un état général médiocre.

A présenté à deux reprises des crises douloureuses gauches.

En Janvier 1960 : le malade va bien, n'a pas souffert depuis Octobre et a repris 8 kilogs en 3 mois.

Revu le 15 Mars 1962 : soit trois ans et demi après l'intervention. Le malade se déclare entièrement satisfait, ne souffrant jamais, ne présentant aucun trouble digestif, travaillant normalement. Le sujet qui a maintenant 33 ans, déclare se porter « aussi bien qu'à 20 ans ».

OBSERVATION N° 4

M. Mont..., 61 ans :

Depuis 1954 : syndrome douloureux épigastrique.

Calculs pancréatiques.

Intervention 10-7-59 : Duodéno-pancréatectomie céphalique.

Guérison : recul 2 ans 8 mois.

Malade du service du Prof. VACHON :

ANTÉCÉDENTS.

Ablation d'un polype endo-vésical par voie endoscopique en 1952.

HISTOIRE CLINIQUE.

En septembre 1954 le malade est pris brutalement d'une douleur abdominale aiguë, para-ombilicale, le courbant en deux avec un état de choc assez marqué.

La crise cesse au bout de 2 heures et est sans lendemain.

En septembre 1957, nouvelle crise plus atténuée, précédée 36 heures avant d'un malaise digestif avec pesanteur post-prandiale et sensation de faim douloureuse avant les repas.

La nouvelle crise débute le soir, de la même façon que la première, toujours sans vomissements et avec petit état de choc. Léger sub-ictère conjonctival.

Le malade est hospitalisé à Grange-Blanche pendant 10 jours. Toutes les radiographies sont négatives. Le traitement a consisté seulement en une piqûre de Phenergan qui a soulagé immédiatement le malade. Le malade est mis au régime, tout va bien jusqu'

En février 1959, date de l'apparition progressive d'une douleur épigastrique plus ou moins irradiée à l'hypochondre droit. Le malade est soigné par son médecin avec des tranquillisants et antispasmodiques pendant 15 jours.

Les 15 jours suivants la douleur persiste; les médicaments ne la calment que quelques heures. Nouveau traitement médical pour 2 mois.

Le malade fait pratiquer des radiographies gastriques et le radiologue diagnostique des **calculs pancréatiques intra-céphaliques**.

Le malade est envoyé au Prof. VACHON qui le prend en observation, puis le confie au Dr GUILLEMIN.

A L'ENTRÉE :

Le malade souffre moins et se plaint d'un endolorissement diffus de l'hypochondre droit.

Petit ballonnement et pesanteur post-prandiale.

Anorexie pour les graisses.

A l'examen :

Abdominal : ventre souple.

Pas de douleurs à la palpation épigastrique.

Point douloureux de l'hypochondre droit à l'inspiration forcée.

Rate non perçue.

Examen cardio-vasculaire négatif. TA : 12/6.

Examen pulmonaire et neurologique négatif.

Les radiographies de l'estomac et celle de l'abdomen sans préparation montre des « calcifications pancréatiques », exactement à la hauteur du disque L₂-L₃, dans la région céphalique; rien à gauche (fig. n° 5).

INTERVENTION le 10 juillet 1959 (Docteurs GUILLEMIN, GABRIELLE, DAUDET).

Anesthésie CF.

TRANSRECTALE DROITE :

Dès le ventre ouvert, la tête du pancréas se présente aussitôt chez cet homme maigre, sous forme d'une boule arrondie de 5 cm de diamètre, sous tension, de consistance ligueuse.

Le corps et la queue, blanchâtres, forment une languette courte, très dure, mobilisable au-devant de la colonne.

Au niveau de la face antérieure de l'isthme, une zone plus molle de dimensions d'une demi-cerise, correspond à un kyste qui fait hernie.

On sent très nettement dans la tête le crépitement des calculs qui s'articulent entre eux. Cette sensation n'est pas retrouvée au niveau du corps de la queue qui doivent être simplement en rétention.

La vésicule est tendue, le cholédoque est gros.

Foie normal. Estomac normal.

PANCRÉATOGRAPHIE PAR PONCTION :

On retire 7 cc d'un liquide pancréatique à peine trouble, sous tension qu'on remplace par le produit de contraste (diodone à 50 %).

On arrête l'injection lorsque la quantité du produit de contraste atteint 7 cc. On ne peut d'ailleurs injecter davantage.

Il s'agit bien d'une rétention complète, comme le montre la radiographie (fig. 17) : Wirsung très dilaté, pancréas court. Pas de passage duodénal.

CHOLANGIOGRAPHIE et PANCRÉATOGRAPHIE SIMULTANÉE (fig. 18 et 18 bis) montrent une image qui :

Confirme la rétention pancréatique en ajoutant au premier cliché des ombres plus ou moins imprégnées, correspondant à des dilatations kystiques dans la tête et au niveau de l'isthme.

Montre que le cholédoque est refoulé par un de ces kystes sur 2 cm environ, où il présente un effilement caractéristique.

Bon passage duodénal du liquide de contraste cholédocien.

En somme :

Rétention complète pancréatique par lithiase de la tête et de l'isthme, avec présence de plusieurs kystes intra-céphaliques.

Et rétention chronique incomplète biliaire par compression du cholédoque.

Dans ces CONDITIONS, après décollement duodéno-pancréatique, on incise la face antérieure du pancréas au niveau de l'isthme, sur le bombement du petit kyste antérieur : il s'écoule 2 cc de liquide : il s'agit bien d'un kyste.

Il est impossible de cathétériser le Wirsung en amont et en aval. On découvre dans le kyste un petit orifice de 2 mm de diamètre, qu'on agrandit et qui ouvre le Wirsung.

On enlève aisément en amont plusieurs calculs, relativement libres dans un Wirsung ayant 8 mm de diamètre, mais c'est en vain qu'on essaie de désobstruer le segment d'aval intra-céphalique où les calculs sont incarcérés.

Aussi prend-on la décision de réaliser :

Une DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE dont la limite gauche correspondra exactement à l'incision de pancréatotomie antérieure.

Cette duodéno-pancréatectomie est réalisée sans incident :

Suture de D₃.

Section de l'estomac.

On a beau faire porter très bas, au ras de la disparition dans la tête de la voie biliaire principale, cette section intéresse le cystique et le cholédoque jumelés : cholécystectomie.

On réimplante sur une anse grêle (montée d'une façon très lâche) trans-méso-colique : le pancréas,
le cholédoque (drain de Kehr),
l'estomac (Polya).

On termine par une jéjuno-jéjunostomie.

Intervention bien supportée : durée 4 heures.

Transfusion per-opératoire : 1 litre.

EXAMEN DE LA PIÈCE :

On retrouve l'aspect caractéristique de la pancréatite chronique : parenchyme lardacé, de consistance ligneuse; au cœur de cette masse craquent sous le doigt les calculs.

A la coupe, plusieurs canalicules contiennent de très petits calculs : il s'agit bien d'une lithiasé.

Le cholédoque est au contract même d'un kyste de 1 cm de diamètre, dont seule sa paroi le sépare, et pièce en main il faut tailler dans la masse de la tête pour désenclaver les calculs plus volumineux intra-wirsungiens qui moulent littéralement le canal distendu (fig. n° 10, voir aussi fig. n° 4).

Les SUITES OPÉRATOIRES : ont été remarquablement simples :

Le malade n'a pas dépassé 38°.

La cicatrisation per primam est obtenue.

Le drain tuteur de l'anastomose cholédoco-jéjunale est enlevé vers le 15^e jour, après contrôle radiologique.

Le malade sort en bon état.

EXAMEN HISTOLOGIQUE le 31-7-1959 (Prof. GUICHARD) :

« Fragment de Wirsung pseudo-kystique » :

Un premier canal à muqueuse pavimenteuse, pluristratifiée, renferme dans son adventice deux formations glandulaires à épithélium cylindrique haut.

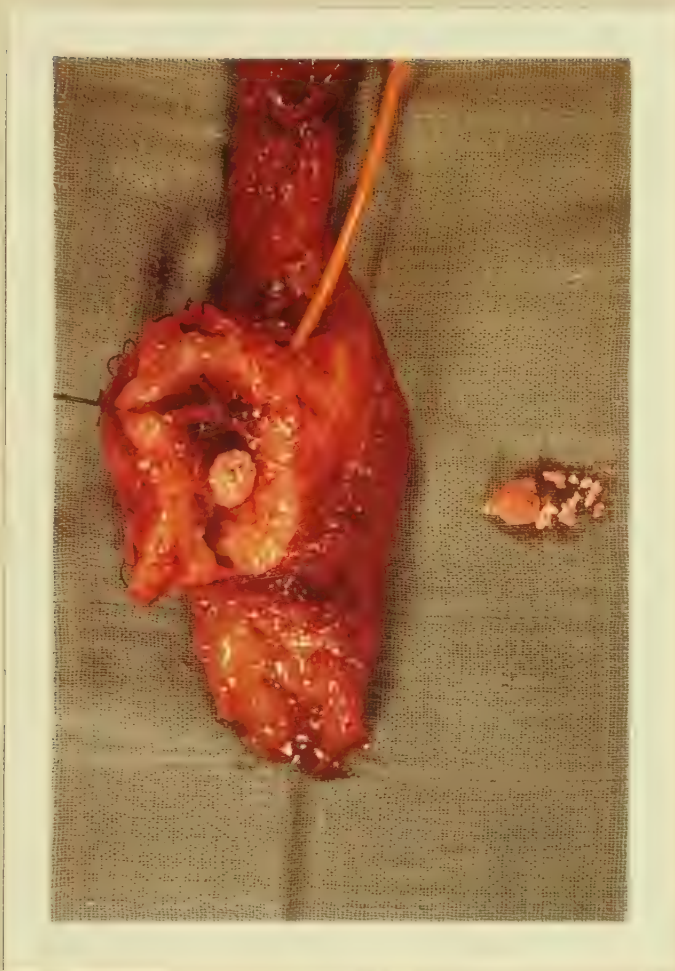


Fig. n° 10.
Observation n° 4 : M. Mont...

Photo de la pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique prise dans l'axe du pancréas montrant un des calculs intra-wirsungiens et plusieurs calculs coralliformes cueillis à l'intérieur des canalicules pancréatiques.

Le canal est creusé dans un tissu conjonctif fibreux collagène dense, renfermant des nodules lymphocytaires, de nombreux troncs nerveux et dans la sclérose des cellules ganglionnaires lymphatiques isolées ou confluentes.

Tout à côté, formation canaliculaire de plus grande taille, correspondant certainement au canal pancréatique.

Il n'a pas été vu de concrétions lithiasiques. On retrouve là encore la même hypergenèse nerveuse, avec de volumineux nodules lymphoïdes situés autour des nerfs et des ganglions lymphatiques.

Cette fibrose, ces nodules lymphoïdes, ces lésions d'hypergenèse nerveuses sont visibles à très grande distance.

A l'extrémité de la préparation, on aperçoit un amas de canaux glandulaires correspondant aux canaux pancréatiques.

« Pancréas ».

Plusieurs lobules pancréatiques tous disséqués par la fibrose, sont constitués d'acini exocrines. Nombreux canaux pancréatiques sécréteurs plus ou moins dilatés dans les cloisons.

Aux deux extrémités de la préparation, présence de deux formations dites « concrétions pancréatiques », constituées par un magma coagulé, non imprégné de calcaire, paraissant creusé à même dans le tissu scléreux. L'une de ces concrétions, creusée dans des alvéoles de tissu fibreux, renferme en son centre des fragments de muqueuse de canal pancréatique desquamée.

« Le cholédoque » :

Le fragment de cholédoque lui-même a une muqueuse complètement desquamée et disparue.

Infiltration séro-hématique de la coque fibreuse qui recouvre un adventice fibreux.

Nombreuses formations canaliculaires correspondant aux glandes intramurales du canal cholédoque.

Plus à distance, fibrose dense, nombreux lymphoïdes centrés par des vaisseaux, des formations d'hypergenèse nerveuse, des ganglions sympathiques.

Nombreuses lésions vasculaires avec hyalinisation par artérite. Ces lésions sont visibles sur une très grande étendue de la coupe.

Un autre fragment renferme un ganglion lymphatique, du tissu adipeux, du tissu fibreux avec des lésions artérielles et un fragment de canal cholédoque entouré d'îlots de pancréas.

Ce revêtement muqueux du canal cholédoque est ici normal, non desquamé. Formation glandulaire dans la paroi. »

En Mars 1960 : le malade a été revu en bon état : il n'a plus présenté de crises douloureuses; il a repris 5 kilogs.

En Juillet 1961, le malade est revu pour des poussées d'angiocholite avec ictère, température, frissons.

Une **réintervention**, le 22 Juillet 1961 montre un empierrement cholédocien en amont d'un rétrécissement fibreux de l'anastomose cholédoco-jéjunale. L'ablation des calculs est suivie d'une dilatation de l'anastomose et de la mise en place d'un drain de Kehr trans-anastomotique, laissé en place jusqu'au 24 Janvier 1962, soit pendant six mois.

Revu en Mars 1962, en excellent état, ne souffrant pas, ayant un excellent appétit, et ayant repris 9 kilogs depuis la dernière intervention.

OBSERVATION N° 5

M. Cherv..., 49 ans :

Syndrome douloureux épigastrique.

Lithiase pancréatique.

Intervention 20-4-59 : Pancréato-jéjunostomie : résultat médiocre.

Deuxième intervention 8-3-60 : Duodéno-pancréatectomie céphalique : recul 2 ans.

Malade confié par le Prof. VACHON pour lithiase pancréatique.

L'HISTOIRE CLINIQUE :

Remonte à un an environ :

Douleur épigastrique sourde, apparue progressivement, constante, sans liaison avec les repas au début, sans aucun trouble digestif, sans fièvre, sans ictère, avec appétit conservé.

Une fois ou deux le malade a noté la présence de sang rouge dans les selles.

Etat général intact.

Un premier traitement médical (antispasmodique) fait céder la douleur au bout de 2 ou 3 semaines.

Réapparition, vers le mois d'août 1958, de la douleur, toujours isolée qui cède à un traitement ambulatoire.

Mais le 19-11-58 véritable crise douloureuse épigastrique, **transfixiante** (irradiée aux lombes), douleur progressivement croissante, atteignant son maximum au bout de 48 heures, avec nausées, constipation. Pas de fièvre. Pas d'ictère.

Le traitement médical est inopérant de même que les traitements entrepris successivement au cours de deux hospitalisations de 1 mois et 1 mois et demi.

Après un bref retour chez lui où le malade continue à souffrir, début avril, on lui propose une laparotomie exploratrice sans qu'il ait été possible de trouver la cause des troubles.

Le malade est alors adressé au Prof. VACHON :

La douleur persiste sans n'avoir jamais été complètement calmée depuis novembre. Douleurs très violentes « à se rouler par terre », épigastriques avec des irradiations dorsales basses.

Toute ingestion alimentaire l'exacerbe d'où restriction volontaire.

Amaigrissement de 8 kg depuis novembre (de 57 à 49 kg).

A l'examen :

Foie modérément hypertrophié. Ethylisme à 2 litres.

T.R. négatif.

T.A. : 11/6.

Les radiographies montrent une lithiasse pancréatique diffuse.

1^{re} INTERVENTION le 20-4-59 (Docteurs GUILLEMIN, POUYET, GROZEL, DAUDET).

AG.

TRANS-RECTALE DROITE :

Tout le pancréas est noyé d'œdème.

Les lésions prédominent à la tête qui est globuleuse (6 cm de diamètre). Quelques taches de stéatonecrose sur le bord supérieur de l'isthme. L'œdème diffuse en bas vers l'angle duodéno-jéjunal et à droite en arrière de la tête.

Foie, voies biliaires, estomac normaux.

Décollement duodéno-pancréatique.

PANCRÉATOGRAPHIE :

On ponctionne sans difficulté le Wirsung au niveau de l'isthme. Il s'écoule un liquide épais contenant des débris nécrotiques (examen extemporané : staphylocoque). L'aiguille se déplace et on n'arrive pas à retrouver le Wirsung, dès lors vidé de son liquide séro-purulent de rétention.

On sectionne le pancréas au niveau de l'isthme de façon à retrouver les 2 segments du Wirsung. Ils sont repérés aisément, dilatés. Un tube de plastique de 4 mm est mis en place dans les 2 segments du Wirsung.

Pancréatographie du pancréas droit et du pancréas gauche.

Pancréatographie droite : Wirsung dilaté : le lipiodol bute sur une image calculeuse et reflue dans un canalicule distendu.

Pancréatographie gauche : distension modérée du Wirsung.

CATHÉTÉRISME DU WIRSUNG :

On ramène de la droite plusieurs petits débris de calculs irréguliers, mais on n'arrive pas à désenclaver la masse principale lithiasique, cause de la sténose.

Tentative vaine d'un cathétérisme rétrograde après duodénotomie. La papille est repérée, son aspect est normal, mais on ne peut franchir l'obstacle : le cathétérisme n'est possible que sur 1 cm et malgré la douceur des manœuvres on fait saigner. Dès lors on renonce à toute idée d'enlever les calculs.

Fermeture de la duodénotomie.

On réalise une PANCRÉATO-JÉJUNOSTOMIE à la DOUBILET sur une anse en Y trans-mésocolique qu'on insère sur l'ouverture de l'isthme du pancréas.

Un tube de plastique à droite et à gauche permettra de recueillir le suc pancréatique.

Rétablissement de la continuité par anastomose jéjuno-jéjunale à la suture termino-latérale.

Une tuile sous-hépatique.

Lés SUITES OPÉRATOIRES :

Sont bonnes au point de vue général.

Au point de vue local : les deux tubes de polythène n'ont pratiquement jamais fourni une quantité appréciable de suc pancréatique. Après quelques tentatives de tests à la sécrétine et un contrôle lipiodolé qui ne nous apporte pas de renseignements particuliers on enlève ces 2 tubes le 9-5-59.

Cicatrisation per primam.

Pas de troubles digestifs depuis la reprise de l'alimentation.

EXAMEN HISTOLOGIQUE d'un fragment de pancreas prélevé au niveau de la section isthmique le 30-4-59 :

« Pancréatite chronique scléreuse, avec disparition presque totale du parenchyme excréteur et conservation relative des îlots. A signaler la présence de **concrétions** dans les canaux excréteurs. »

DEUXIÈME SÉJOUR :

Depuis septembre 1959 : d'abord un mois de rémission complète.

Fin novembre : apparition de légères douleurs épigastriques mais sans caractère chronique.

En décembre 1959 : nouvel épisode de crises douloureuses, transfixiantes, épigastriques et para-ombilicales gauches, ayant duré 24 heures.

En janvier 1960 :

Réapparition de douleurs sourdes, d'intensité modérée, sans crises paroxystiques. Le malade souffre continuellement, s'alimente difficilement.

Depuis 4 semaines les douleurs ont gagné en intensité.

Ces douleurs commencent le matin à 8 heures, cessent vers 22 heures, le malade ne souffre pas la nuit.

Douleurs à type de torsion et de brûlures épigastriques, à irradiation nettement postérieure : lombaire gauche.

Amaigrissement de 4 kg depuis novembre.

A l'examen : abdomen souple où l'on perçoit une tuméfaction, profonde, douloureuse, para-ombilicale droite : tête du pancréas?

Les radiographies simples de l'abdomen montrent **2 images de calculs** de la grosseur d'un pois, situées à 2 cm de l'autre dans l'aire de la projection de la tête du pancréas.

Examen de laboratoire :

prothrombine : 56 %.

Glycémie : 0,94.

Amylasémie : 84.

DEUXIÈME INTERVENTION le 8-3-60 (Docteurs GUILLEMIN, POUYET, de MOURGUES).

AG.

LAPAROTOMIE ITÉRATIVE :

Ablation des fils de métal.

Après libération des adhérences, on se rend compte que la tête forme une tumeur ayant les dimensions d'une sphère de 7 cm de diamètre, très ferme, dans laquelle sont nettement perçus les calculs. La queue présente aussi des lésions importantes avec des calculs qui font hernie sur le péritoine (fig. n° 14 et 15).

L'anastomose pancréatico-jéjunale est nette; on en contrôle la perméabilité en injectant du produit de contraste dans l'anse grêle par un tube de polythène en ayant pris soin d'exclure cette anse en aval par un clamp. Anastomose perméable à gauche et à droite; pas de passage duodénal (fig. n° 8).

Dans ces conditions on est bien sûr que ce n'est pas la rétention qui intervient pour expliquer les douleurs à prédominance droite dont se plaint le malade, mais plutôt la présence de calculs dans le Wirsung.

Les lésions prédominant à la tête on se décide à faire une DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE :

Section de l'estomac. Ligature de la gastro-duodénale, libération de la veine splénique et du tronc porte. La veine porte tient à la tumeur pancréatique et on doit la libérer avec beaucoup de prudence.

Section de D₃, suture en 2 plans.

On termine par la section basse du cholédoque qui est petit.

Section du pancréas au niveau de l'isthme à 1 cm à droite de la pancréatico-jéjunostomie qu'on respecte et qui drainera le pancréas gauche et un petit moignon du pancréas droit.

Implantation du cholédoque sur l'anse en Y avec un drain de Kehr tuteur.

Suture de la tranche de section pancréatique.

Polya pré-colique en deux plans.

Une tuile sous-hépatique.

Paroi au fil métallique en un plan.

EXAMEN DE LA PIÈCE :

Tête bosselée en masse d'arme. Le Wirsung est dilaté jusqu'à l'endroit, au cœur de la tête, où l'on trouve **plusieurs calculs coralliformes** encastrés dans le canal.

Toutes les canalicules contiennent des calculs et toutes les coupes révèlent toujours le même aspect : parenchyme blanc, laroacé, entourant les canalicules contenant une sérosité louche et des calculins.

Cholédoque normal.

ANALYSE D'UN CALCUL PANCRÉATIQUE : carbonate de chaux.

EXAMEN D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE, le 17 Mars 1960 (Prof. GUICHARD).

« Le canal pancréatique principal reconnaissable à un revêtement épithélial et à quelques glandes encore conservées par place, desquamées plus loin et dilatées, renferme un magma nécrotique. En un point de son trajet, il est le siège d'une inflammation importante avec desquamation de l'épithélium de revêtement, inflammation lympho-plasmocytaire extrêmement développée du tissu fibreux sous-jacent; plus loin dans du tissu celluleux lâche qui le sépare des lobules pancréatiques se retrouve la même infiltration lympho-plasmocytaire.

En plusieurs points nous avons aperçu une fibrose disséquant les acini exocrines du pancréas avec présence, loin du canal principal, de nombreux polynucléaires à l'intérieur des lumières des canaux excréteurs intra-lobulaires; inflammation exsudative à polynucléaires du canal pancréatique principal et des canaux kystiques de second ordre intra-lobulaires.

Deuxième fragment : pancréatite chronique fibreuse, avec champs entiers de fibrose dense, collagène avec formations neurogènes, îlots lymphoïdes, artères complètement oblitérées. Dans ces étendues fibreuses se retrouvent les lobules du pancréas rétrécis, circonscrits, diminués de volume.

Aucune formation endocrine de Langerhans n'a été aperçue. »

SUITES OPÉRATOIRES :

Dès le lendemain de l'intervention le malade dit qu'il ne souffre plus.

Le malade est revu le 15 Mars 1962, soit deux ans après l'intervention : malade très amélioré. Les douleurs ont disparu, mais le poids reste stationnaire, et le sujet présente de temps en temps : digestion pénible, avec parfois vomissements, diarrhée. Il convient de signaler que les habitudes d'éthylisme sont loin d'avoir disparu, puisque le malade avoue absorber encore un litre de vin par jour.

OBSERVATION N° 6

Monsieur André EPIN..., 32 ans.

Syndrome douloureux depuis 4 ans.

Le 20 Septembre 1961 : Duodéno-pancréatectomie céphalique : lithiase pancréatique + Pancréas annulaire.

Le 12 Janvier 1962 : Cholécystectomie. Anastomose cholédoco-jéjunale remplaçant la cholécysto-jéjunostomie.



Figure n° 11.
Observation n° 6 : M. Epi...

Pancréas annulaire + lithiase du pancréas.
Duodénographie hypotonique : rétrécissement en sablier du 2^e duodénum. (Le pancréas annulaire est responsable de cette déformation où n'intervient pas la lithiase céphalique).

Antécédents héréditaires : mère opérée de lithiase cholédocienne.

Antécédents personnels : R.A.S.

Histoire actuelle : Syndrome douloureux post-prandial atypique depuis 1957, relativement bien supporté.

Mais en Mars 1961, crise douloureuse de l'épigastre et de l'hypochondre droit irradiant dans le membre inférieur droit, très violente, **courbant le malade en deux**. A partir de ce moment les crises vont se répéter, en augmentant d'intensité, survenant tous les 10 à 15 jours, durant 3 jours environ, débutant en général vers 17 heures, à distance des repas.

Le bilan radiologique montre une **lithiase de l'aire pancréatique**, confirmée par les stratigraphies.

En 6 mois, amaigrissement de 15 kg.

Un traitement par les antienzymes n'amène qu'une sédation partielle des douleurs.

A l'entrée, malade pesant 48 kg. Examen clinique négatif.

Une spléno-portographie montre une absence d'imprégnation de la veine splénique avec réinjection du tronc porte par la veine coronaire stomacique (fig. n° 11).

Le 20 Septembre 1961 : INTERVENTION (Dr GUILLEMIN).

Médiane sus-ombilicale.

L'exploration montre :

1° Qu'il existe des modifications manifestes de la circulation portale gauche : veines dilatées, noires. Prise de tension dans la gastro-épiploïque : 12. Pas d'hypertension. Rate petite.

2° D'importantes lésions pancréatiques intéressant :

a) **la tête** qui est très volumineuse, a la forme d'une boule de consistance élastique, qui déborde et noie la deuxième portion du duodénum à droite. Au cours du décollement duodéno-pancréatique, on chemine dans un plan infiltré d'œdème (fig. n° 12 et 13).

b) **au niveau du corps et de la queue**, au-dessous desquels s'allongent des adénopathies fermes et où s'est établi une adhérence serrée entre la face postérieure de l'estomac et le corps de la glande : c'est l'aspect classique du pancréas en rétention, au parenchyme très dense au milieu duquel le doigt repère la zone allongée, plus élastique qui marque le trajet d'un Wirsung très distendu.

PANCRÉATOGRAPHIE par ponction: le liquide pancréatique, clair, sort sous pression (7 cm3 sont aspirés). Injection de diodone. Image de rétention complète avec distension.

Dans ces conditions, compte-tenu des lésions constatées, des données de la spléno-portographie, on réalise :

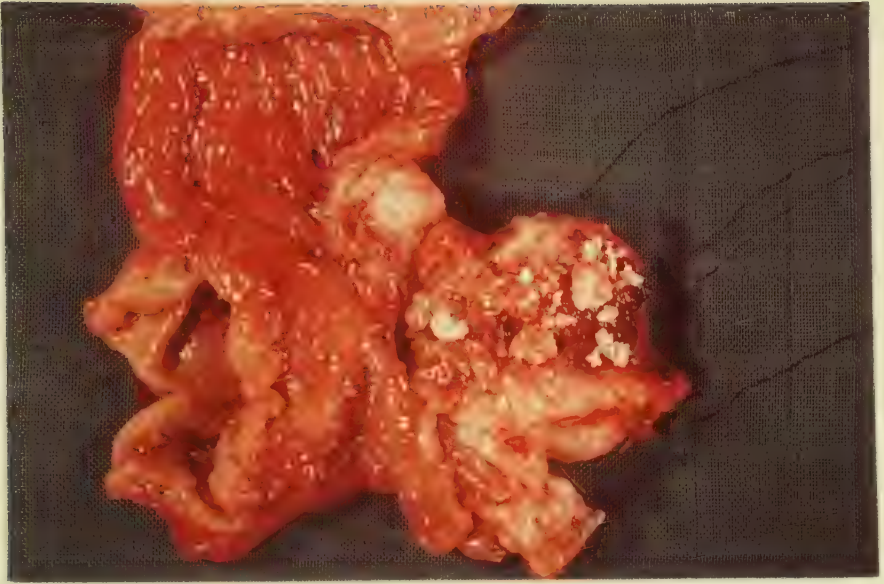


Figure n° 12. Observation n° 6 : M. Epi...
 Pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique.
 Pancréas annulaire + lithiase.
 Pièce ouverte : on voit très nettement :
 — à droite le foyer de lithiase pancréatique.
 — à gauche la cavité kystique correspondant au manchon du pancréas annulaire qui enserre le 2^e duodénum.

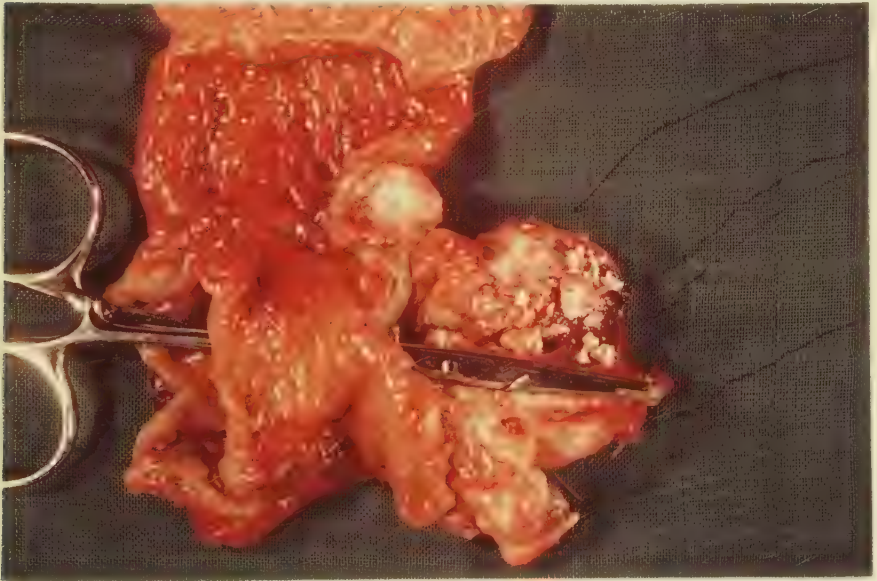


Figure n° 13. Observation n° 6 : M. Epi...
 Même pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique : une pince est introduite en arrière du 2^e duodénum.

— une SPLÉNECTOMIE,

— une DUODÉNOPANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE : libération prudente de la veine mésentérique, section basse du cholédoque (on contrôle par l'injection rétrograde la perméabilité du cystique), section de l'isthme du pancréas qui ouvre un canal de Wirsung ayant 1 cm de diamètre, aux parois inflammatoires où apparaissent, blanchâtres, plusieurs calculs coralliformes : ablation des calculs canaliculaires du pancréas gauche.

RÉTABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ : une anse est montée en trans-mésocolique sur laquelle sont insérés : la tranche de section pancréatique, la vésicule, l'estomac (POLYA), la bouche afférente étant fixée en sous-mésocolique. JÉJUNO-JÉJUNOSTOMIE au pied de l'anse.

Une tuile sous-phrénique gauche — une tuile sous-hépatique.

EXAMEN DE LA PIÈCE : Il s'agit en fait d'une lithiase pancréatique associée à un kyste sur un pancréas annulaire.

BIOPSIE : pancréas.

Paroi du kyste du pancréas annulaire.

RÉSULTAT DE L'EXAMEN D'ANATOMO-PATHOLOGIE (Dr PLAU-CHU) :

« Le premier fragment contient encore quelques rares lobules pancréatiques sub-normaux ou moins reconnaissables, mais il est constitué par une très vaste plage de sclérose bourrée de lésions vasculaires et d'une hypergénèse (considérable) nerveuse; de temps en temps, en pleine sclérose, on trouve quelques rares acini pancréatiques restants.

« Le deuxième fragment est uniquement fibreux, peut-être plus congestif avec des dépôts adipeux et avec un aspect beaucoup plus granuleux, comme si l'inflammation était moins ancienne que dans l'autre fragment; et pourtant, dans ce deuxième fragment aussi, il y a des lésions nerveuses et vasculaires importantes.

« En somme, très vieille pancréatite chronique fibreuse avec hypergénèse nerveuse et lésions vasculaires. Pas de malignité. »

Les SUITES OPÉRATOIRES ont été simples : **dès le lendemain de l'intervention le malade dit ne plus ressentir la douleur** avec laquelle il vivait depuis 6 mois. Il part en convalescence en bon état le 24 Octobre 1961.

Il revient le **2 Janvier 1962** pour une crise douloureuse de l'hypochondre droit avec des frissons, une fièvre à 39° et un sub-ictère : il s'agit d'une crise d'angiocholite caractérisée et on décide sans plus attendre de réintervenir.

2^e INTERVENTION le 12 Janvier 1962 (Docteurs GUILLEMIN, COUETTE).

Médiane itérative : on retrouve facilement l'anastomose cholécysto-jéjunale parfaitement perméable.

On commence à libérer l'anastomose : à ce moment **arrêt cardiaque**.
Thoracotomie : cœur arrêté en diastole, flasque. 10 massages suffisent à le faire aussitôt repartir. Deux drains pleuraux; fermeture de la thoracotomie; mise en siphonnage.

On revient à l'anastomose bilio-digestive. Le cystique est isolé, cathétérisé et l'on retrouve facilement le moignon cholédocien.

CHOLÉDOCOTOMIE : un calcul mou, en noyau de datte.

CHOLÉCYSTECTOMIE. CHOLÉDOCO-JÉJUNOSTOMIE sur drain de Kehr tuteur.

Une tuile sous-hépatique. Fermeture.

En fin d'intervention le pouls est normal, régulier, bien frappé mais les pupilles restent dilatées et les membres supérieurs présentent une contracture en flexion. Température : 39°. Respiration spontanée, facile et régulière.

SUITES simples du point de vue général. Petite suppuration pariétale avec élimination de fils, ayant fait penser à une fistule pancréatique.

REU le 15 Mars 1962 : Excellent état. Appétit normal. Ne présente plus aucune douleur. Garde un petit drain de polythène transanastomotique qu'il ne met en écoulement que deux jours par semaine. A repris deux kg. Etat neurologique strictement normal.

OBSERVATION N° 7

Monsieur Pierre BESS..., 54 ans.

Syndrome douloureux de l'hypochondre gauche depuis un an.

Radiographie : Lithiase pancréatique.

Intervention le 3 Novembre 1961 : DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE.

Recul : 4 mois.

Antécédents : R.A.S.

Histoire actuelle : en Novembre 1960 le malade est pris brusquement de douleurs sous-costales gauches à irradiation postérieure; on porte d'abord le diagnostic de lumbago. Cette douleur se maintient et son irradiation passagère vers la droite évoque une appendicite, conduisant à l'ablation d'un appendice rétro-cæcal.

Le 6 Juillet 1961, le matin à jeun, crise douloureuse épigastrique, très violente courbant le malade en deux, irradiant vers la droite. On porte le diagnostic d'ulcère. Les analgésiques et le traitement antiulcéreux n'amènent aucune amélioration. Des radiographies gastriques montrent alors l'absence d'image ulcéreuse mais la présence de « **calcifications** » de la tête du pancréas, affirmant le diagnostic. Un traitement à visée pancréatique n'amène

qu'une amélioration passagère, puis les crises se répètent de plus en plus rapprochées. Le malade est adressée dans le Service par Monsieur le Professeur VACHON.

A l'entrée : malade ayant perdu 15 kg en un an.

Examen clinique négatif. Les épreuves biologiques ne montrent pas d'altération de la fonction pancréatique externe mais un **petit état paradiabétique** objectivé par la courbe d'hyperglycémie provoquée.

INTERVENTION, le 3 Novembre 1961 (Dr GUILLEMIN).

Sous-costale droite : les lésions que l'on découvre sont tout à fait caractéristiques :

1° Une tête de pancréas très volumineuse — 8 cm de diamètre — arrondie, dans laquelle crépitent les calculs.

2° Un corps et une queue fermes de rétentio; le Wirsung est facilement repéré, distendu.

Foie normal — vésicule non distendue — cholédoque petit.

PANCRÉATOGRAPHIE par ponction: rétentio pancréatique complète avec distension et, au niveau de la tête, plusieurs cavités qui correspondent à des pseudo-kystes.

DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE réalisée suivant la technique habituelle. Trois remarques :

a) on a attaqué trop à droite le pancréas, en dehors des vaisseaux mésentériques et l'on tombe dans les lésions de la tête, en tentant cette libération. La section sera réalisée plus à gauche, à gauche des vaisseaux mésentériques avec facilité (Biopsie).

b) Au cours de la libération de la partie inférieure de la tête, on ouvre plusieurs pseudo-kystes développés à ce niveau.

c) Vérification négative du Wirsung gauche : pas de calcul.

Rétablissement de la continuité sur une anse grêle montée trans-mésocolique, dans l'ordre :

PANCRÉATICO-JÉJUNOSTOMIE.

CHOLÉCYSTO-JÉJUNOSTOMIE (après avoir vérifié la perméabilité du cystique).

GASTRO-JÉJUNOSTOMIE.

JÉJUNO-JÉJUNOSTOMIE de sécurité au pied de l'anse.

Une tuile sous-hépatique.

Paroi deux plans catgut chromé.

PIÈCE : lithiasse céphalique du Wirsung, de ses affluents, la tête est littéralement criblée de calculs.

RÉSULTAT DE L'EXAMEN HISTOLOGIQUE (Prof. GUICHARD) :

« Pancréatite chronique fibreuse atteignant à des degrés d'intensité élevés, sans épithélioma ni malignité.

A une extrémité de la préparation, néo-ganglion lymphatique inclus en pleine fibrose, à multiplication considérable des centres clairs. Il s'agit d'un néo-ganglion lymphatique car il est avoisinant d'un pédicule avec artérite oblitérante, nombreuses veines, hypergenèse nerveuse. Plus loin, en continuant, il existe une dilatation anfractueuse du canal pancréatique renfermant en son intérieur des formations cristallines paraissant calculeuses; plus loin, lobe pancréatique exocrine serti par une fibrose disséquante et environnante; là encore, en plein lobule, quelques îlots pancréatiques renfermant des formations cristallines calculeuses. Les îlots de Langerhans sont très visibles, **augmentés de nombre et de volume**; plus loin, réapparaît le tissu fibreux avec très rares formations pancréatiques visibles.

Une autre lésion rencontrée consiste dans l'hypergenèse nerveuse qui est extrême avec des néoformations lymphoïdes entourées de formations nerveuses ou de véritables ganglions lymphatiques.

En un point, complètement encerclé par le tissu fibreux il n'existe, pour ainsi dire, plus que 2 ou 3 acini glandulaires, il ne reste plus que des îlots de Langerhans en état de multiplication adénomateuse certaine.

Sur un deuxième fragment, les lésions sont les mêmes de pancréatite fibreuse atrophique, pseudo-kystique avec **calcifications intra-canaliculaires**. On trouve là encore les mêmes lésions d'hypergenèse nerveuse, les mêmes îlots lymphoïdes péri-nerveux ou péri-ganglions sympathiques. Il existe des calcifications en voie de résorption dans un tissu fibreux et histiocytaire. »

SUITES : sort le 14^e jour.

REU le 20 Février 1962 : Excellent état. A repris 6 kg en trois mois. Disparition totale des douleurs. Le transit intestinal est légèrement perturbé puisque le malade présente encore deux ou trois selles par jour.

OBSERVATION N° 8

Monsieur René JACQ..., 36 ans.

Syndrome douloureux remontant à 10 ans.

Intervention le 6 Septembre 1961 (Docteur POULAT) : drainage du Wirsung + cholécysto-gastrostomie.

Réintervention le 17 Janvier 1962 : **DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE**.

Malade sans antécédents pathologiques notables.

Histoire actuelle : depuis 10 ans, crises douloureuses abdominales à irradiations dorsales, accompagnées de vomissements. Malgré de nombreuses tentatives de traitement, **aggravation des troubles avec augmentation des crises en fréquence et en intensité**.

L'histoire clinique finit par évoquer la pancréatite et le Docteur GRAND-MOTTET fait le diagnostic de **lithiase pancréatique** sur le vu de **micro-calcifications disséminées dans la tête du pancréas** bien visibles sur les cholécystographies.

INTERVENTION, le 6 Septembre 1961 : (Dr POULAT) Pancréas grisâtre, dur, augmenté de volume surtout en épaisseur et surtout au niveau de la tête. **La ponction du pancréas donne l'impression de ponctionner une vertèbre**; il est impossible de trouver un Wirsung dilaté. Tous les éléments juxta-pancréatiques sont œdémateux. Contrôle radiologique des voies biliaires par ponction vésiculaire : cholédoque légèrement dilaté.

DUODÉNOTOMIE. SPHINCTÉROTOMIE d'une papille un peu scléreuse. Le cathétérisme du Wirsung montre un obstacle à 2 cm de la papille. L'obstacle franchi, il s'écoule du liquide pancréatique à gouttes pressées. Le cathéter est laissé à demeure.

On termine par une CHOLÉCYSTO-GASTROSTOMIE.

SUITES OPÉRATOIRES : le drain du Wirsung est enlevé au 10^e jour.

SUITES ÉLOIGNÉES : le soulagement des douleurs ne se maintient que pendant trois semaines. Réapparition des crises, qui se renouvellent deux, trois fois par semaine, avec vomissements.

Le traitement prolongé par les antienzymes n'amène pas d'amélioration spectaculaire.

INTERVENTION, le 17 Janvier 1962 (Docteurs GUILLEMIN, POULAT, COUETTE).

Médiane itérative.

Une fois libérée la région, on retrouve aisément la cholécysto-gastrostomie parfaitement perméable.

Le pancréas est exposé :

1^o sa tête, globuleuse, de consistance très dure, a la forme d'une boule de 8 cm de diamètre. Cette boule est noyée dans de l'œdème qui infiltre toute la région et facilite le décollement duodéno-pancréatique.

2^o le corps et la queue, lisses, tendus, rappellent l'aspect du pancréas en rétention en amont d'un obstacle.

PANCRÉATOGRAPHIE par ponction : liquide trouble, sous pression (un étalement sur lame : Dr MOREL) : rétention incomplète, où s'opposent l'aspect du Wirsung distendu, aux contours anarchiques au niveau de la tête, à son aspect au niveau du corps et de la queue où il est toujours plus fin, de même que les canalicules. Entre ces deux zones très différentes, un rétrécissement manifeste correspondant au col.

On est frappé par l'état de distension des veines gastro-épiploïques et de la partie gauche du côlon transverse qui traduit une **hypertension portale manifeste**.

ANGIOGRAPHIE veineuse dans une grosse veine du côlon transverse : prise de tension : 25 — distension veineuse, perméabilité de la splénique et du tronc porte, image de défaut à leur confluent.

Dans ces conditions, les lésions macroscopiques pancréatiques, les données de la pancréatographie se superposent pour considérer que la maladie est de siège céphalique et que les lésions de la queue et du corps n'en sont que conséquences.

DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE réalisée sans difficulté ni incident. Section et suture du 3^e duodénum en deux plans.

Rétablissement de la continuité sur une anse grêle montée en trans-mésocolique où sont insérés successivement :

a) la tranche de section pancréatique : la section a porté à gauche de l'isthme et à gauche du confluent mésentérique inférieur — veine splénique ; le Wirsung légèrement dilaté est facile à cathétériser et ne contient pas de calcul.

b) le cholédoque après qu'il ait été réalisée une CHOLÉCYSTECTOMIE, une fois désinsérée l'anastomose cholécysto-gastrique. Un drain de Kehr tuteur sort par le cystique.

c) l'estomac (POLYA trans-mésocolique) suture points séparés deux plans.

JÉJUNO-JÉJUNOSTOMIE au pied de l'anse.

Thrombase. Pénicilline. 1 tuile sous-hépatique.

Paroi crins totaux.

Intervention bien supportée : durée 4 heures.

RÉSULTAT DE L'EXAMEN HISTOLOGIQUE (Prof. GUICHARD) :

1^o « Un canal distendu, tapissé par un épithélium cylindrique haut, partiellement desquamé, reposant sur une coque fibreuse, présente en profondeur des acini groupés ou isolés un à un par une sclérose dystrophique sans lésion exsudative inflammatoire.

Deux lésions sont à signaler :

a) en bordure, une sorte de polype glandulaire faisant saillie à l'intérieur de la cavité glandulaire constitué de cryptes glandulaires avec lumière glandulaire conservée.

b) tout à côté, dans le tissu conjonctif, avant que ne soient décelés les acini pancréatiques plus profonds, boyaux épithéliaux de type excréteur à épithélium cylindrique haut, isolés un à un dans le tissu fibreux. Une recherche attentive a été faite à leur propos, aucun signe d'épithélioma.

2^o Le deuxième et le troisième fragments sont le siège d'une pancréatite chronique scléreuse avec hyperdéveloppement du tissu conjonctif collagène, atrophie et raréfaction extrême des acini, soit groupés, soit isolés par la sclérose. Plus en profondeur, un abcès a été aperçu avec tissu nécrotique central et fibrose exsudative, situé dans un entrelac fibrineux, véritable abcès intrapancréatique. »

SUITES IMMÉDIATES : très simples. Sort le 21^e jour.

REVU le 15 Mars 1962 : malade en excellent état, ayant déjà repris 3 kg et ne présentant **ni douleur ni troubles digestifs**.

8. — LES RÉSULTATS DE LA DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE

1°) Ils sont résumés par CATTELL et WARREN dans cette phrase : « la duodéno-pancréatectomie céphalique offre le plus de chances de résultats durables ».

a) Les résultats immédiats sont difficiles à apprécier étant donné le petit nombre d'observation rapportées (en 1953) par ces auteurs concernant des duodéno-pancréatectomies céphaliques pratiquées pour lithiase du pancréas.

Nous nous bornerons à mentionner que sur 11 malades opérés par CATTELL et WARREN, la mortalité a été nulle.

Par contre leur statistique donne une mortalité de 20 % dans les duodéno-pancréatectomies pratiquées pour les autres lésions pancréatiques. Cette mortalité serait le fait du choc opératoire, d'hémorragie gastro-intestinale, de péritonite et de thrombose.

Tous les malades (dont 6 étaient des toxicomanes et 4 des éthyliques chroniques) ont vu leurs douleurs céder après l'opération.

b) Les résultats éloignés sont les plus intéressants : en effet sur leurs 11 malades, CATTELL et WARREN rapportent des résultats excellents pour 8 d'entre eux avec disparition complète des douleurs, reprise de poids et retour à une activité normale. Deux malades sont morts : l'un de dénutrition secondaire à un éthylysme chronique invétéré, l'autre qui présentait un cancer du pancréas associé à la lithiase n'a survécu que 6 mois.

Un seul malade a continué à présenter des paroxysmes douloureux et son état nécessita une sympathectomie complémentaire.

c) Dans une statistique plus récente (1959), WARREN fait état de 31 duodéno-pancréatectomies céphaliques pour pancréatites chroniques dont 23 furent réalisées pour lithiase du pancréas :

— Parmi ces malades :

17 étaient des toxicomanes;

19 des diabétiques;

10 des ictériques;

13 porteurs de kystes céphaliques.

— Il y eut un seul décès post-opératoire : soit une mortalité de 3 %.

— Les résultats à distance furent bons dans 25 cas, passables dans 3 cas et médiocres dans 5 cas.

2°) Les résultats que nous avons obtenus pour 8 malades porteurs de lithiase du pancréas semblent superposables à ceux de CATTELL et WARREN.

Nos 8 observations de lithiase pancréatique représentaient soit une localisation céphalique pure de l'affection, soit une forme diffuse intéressant la totalité de la glande. Cinq duodéno-pancréatectomies céphaliques furent réalisées d'emblée (dont l'une pour lithiase pancréatique associée à un pancréas annulaire), trois furent réalisées secondairement après échec d'une première intervention, celle-ci ayant été :

- pour deux de nos malades un drainage trans-papillaire avec désobstruction et ayant eu un résultat temporaire de 3 mois,

- pour le troisième une pancréatico-jéjunostomie corporeale qui avait amené une amélioration de courte durée (10 mois) suivie de la réapparition des crises douloureuses et de la constitution d'une tuméfaction céphalique (fig. n° 14 et 15).

a) Les résultats immédiats furent les suivants :

— Sur les 8 malades la mortalité opératoire a été nulle.

— Les suites post-opératoires furent sans incidents :

- ces malades qui n'avaient ni repos, ni répit, ni jour ni nuit, ont vu **leurs douleurs disparaître complètement** dès le lendemain de l'opération : quelle opération autre que la duodéno-pancréatectomie céphalique donne une disparition aussi complète et aussi instantanée des douleurs?

- il n'a été noté ni modification de la glycémie, ni diabète vrai.

- l'alimentation a été reprise progressivement en évitant les boissons glacées, le lait.

- dans aucun cas une fistule pancréatique n'est apparue.

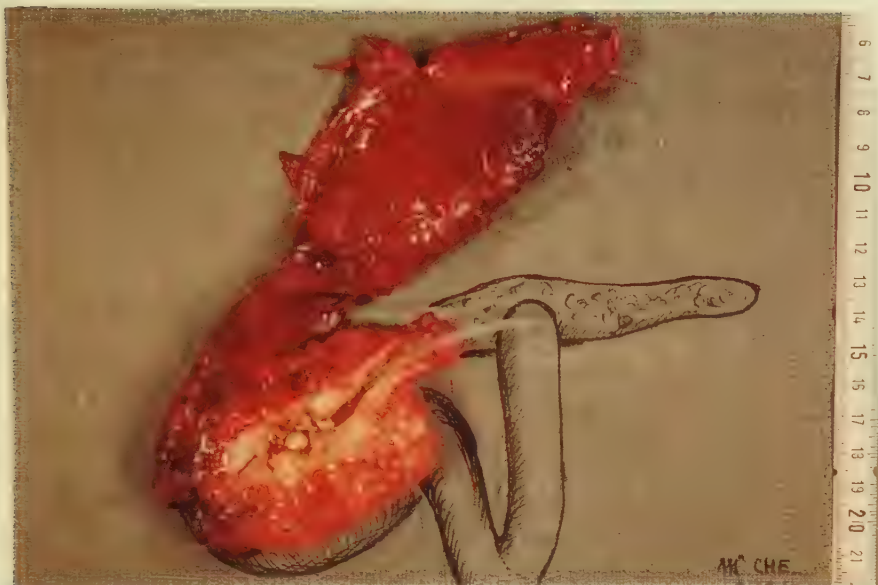


Figure n° 14.
Observation n° 5: M. Cher...

Pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique. Un tube de polythène montre le trajet du Wirsung.



Figure n° 15.
Observation n° 5: M. Cher...

Même pièce de duodéno-pancréatectomie céphalique: ouverte et à plus fort grossissement. Distension du Wirsung en amont des calculs intra-céphaliques.

b) Les résultats éloignés : apparaissent eux aussi significatifs :

— Les résultats globaux dont le recul est actuellement de 5 ans pour les premières observations n'ont pas besoin de commentaires :

En effet la majorité de nos malades (sauf 1) ont pu reprendre leurs activités au bout de 3-4 mois (l'un d'eux qui est vendeur sur un marché n'a pas perdu pour autant ses habitudes éthyliques); la reprise pondérale a été importante chez la plupart d'entre eux; aucun n'a présenté de troubles du transit, de diarrhée, de déficience pancréatique et les douleurs ne sont jamais réapparues.

— Deux fois des complications ont été notées chez certains de ces malades : elles tiennent à la difficulté de réaliser des anastomoses bilio-digestives parfaites; elles se résument en un mot : angiocholite :

- M. Mon... : crise d'angiocholite due à un rétrécissement de l'anastomose cholédoco-jéjunale : cholédoco-jéjunostomie itérative avec drain de Kehr laissé en place pendant 6 mois.

- M. Ep... chez qui la lithiase pancréatique coexistait avec un pancréas annulaire, une cholécysto-jéjunostomie avait été réalisée après duodéno-pancréatectomie céphalique qui avait amené une disparition complète des douleurs.

Au bout de 2 mois une crise d'angiocholite oblige à une réintervention : celle-ci permet de découvrir au-dessus de la ligature du cholédoque un calcul cholédocien; une cholécystectomie et une cholédoco-jéjunostomie avec drain de Kehr tuteur sont alors réalisées.

C'est la qualité de ses résultats qui, associée à son action logique sur la rétention et la pancréatite d'amont et à la bénignité de ses conséquences physiologiques, fait que la duodéno-pancréatectomie céphalique doit avoir une place de premier plan dans le traitement de la lithiase du pancréas.

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS OBTENUS

N° de l'observation	Localisation de la lithiase	Tous les malades étaient des hommes : âge :	Intervention antérieure	Duodéno-pancréatectomie céphalique	Douleurs	Résultats		
						Poids	Compl. post-opérat.	Recul
1	Céphalique	31 ans	0	Le 25-6-1957	0	+ 18 kg	0	5 ans
2	Diffuse	49 ans	Sphinctérotomie + lithotomie le 20-10-1957	Le 10-1-1958	0	=	0	4 ans
3	Diffuse	30 ans	0	Le 24-9-1958	0	+ 8 kg	0	3 ans 1/2
4	Céphalique	61 ans	0	Le 10-7-1959	0	+ 9 kg	Angiocholite réintervention le 22-7-1961	2 ans 8 mois
5	Céphalique	49 ans	Pancréato-jéjunostomie le 20-4-1959	Le 8-3-1960	0	=	0	2 ans
6	Céphalique + pancréas annulaire	32 ans	0	Le 20-9-1961	0	+ 2 kg	Angiocholite réintervention le 12-1-1962	6 mois
7	Céphalique	54 ans	0	Le 3-11-1961	0	+ 6 kg	0	4 mois
8	Céphalique	36 ans	Le 6-9-1961 sphinctérotomie + cholécysto-gastrostomie	Le 17-1-1962	0	+ 3 kg	0	2 mois

CHAPITRE VI

LES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

« Un délai raisonnable avec un traitement médical soigneux doit être accordé avant d'envisager l'intervention chirurgicale » (CATTELL et WARREN).

- I. — Mais ce TRAITEMENT MÉDICAL, étant donné que l'étiologie de la lithiase n'est pas connue et que la cause ne peut être de ce fait attaquée directement, ne sera qu'un traitement symptomatique et visera à :

1°) Etablir un régime strict préconisant l'abstention alcoolique.

2°) Traiter la douleur :

— La morphine et les opiacés seront réservés aux paroxysmes violents et on leur préférera la papavérine qui n'a pas d'action sur le sphincter d'Oddi.

— Les antispasmodiques seront plus volontiers utilisés : banthine, probanthine, buscopan notamment.

— Les infiltrations splanchniques pourront parfois rendre service.

— Pour deux de nos malades un traitement aux antienzymes n'a amené aucune amélioration.

3°) Traiter l'insuffisance pancréatique externe :

— Le régime pauvre en graisses et viandes est important.

— L'opothérapie pancréatique est utile.

4°) Traiter le diabète éventuel :

— Le régime pauvre en hydrates de carbone sera parfois suffisant.

— De faibles doses d'insuline (15-20 unités) seront nécessaires chez d'autres malades.

II. — Mais il faut bien reconnaître que, dans la majorité des cas, la DÉCISION CHIRURGICALE s'impose.

Le choix d'une méthode opératoire est souvent bien délicat et doit être fait en fonction de chaque cas.

C'est pourquoi, pour poser une indication chirurgicale précise, il est nécessaire de procéder au préalable à une exploration opératoire et surtout radio-chirurgicale : c'est précisément le but de :

I. — La pancréatographie per-opératoire :

En effet, « l'impossibilité de réaliser actuellement l'opacification directe du pancréas par l'emploi de substances de contraste à élimination sélective, le caractère trompeur de l'aspect macroscopique d'un pancréas pathologique, la valeur relative d'une biopsie réalisée dans des conditions imparfaites, donnent tout son intérêt à la pancréatographie au même titre que l'exploration radiologique des voies biliaires en cours d'intervention » (Chatin).

Il n'est évidemment pas question au cours de cet exposé de développer toute la technique de cet examen; nous voudrions nous attarder sur deux points :

1°) Du point de vue technique :

a) La pancréatographie directe par ponction trans-pancréatique à la manière de HEPP et MERCADIER, constitue une méthode sans danger. Elle est d'autant plus facile à réaliser qu'il existe une rétention pancréatique : le lieu d'élection se trouve en principe (HEPP et MERCADIER) « au niveau de l'isthme et du corps à environ un travers de doigt au-dessous de son bord supérieur. »

Le canal pancréatique est ponctionné à l'aide d'une aiguille sans mandrin d'où le liquide pancréatique va s'écouler goutte à goutte ou en jet lorsqu'il est sous tension.

On peut ainsi en mesurer la pression.

On notera d'autre part l'aspect du liquide (clair, trouble, contenant des calculs) et la quantité retirée : celle-ci mesure la quantité de liquide à injecter pour la pancréatographie. Méthode sans danger, par laquelle il convient de commencer et ce n'est qu'en cas d'échec que :

b) **Les autres techniques**, avec en particulier la pancréatographie rétrograde à la DOUBILET, peuvent être utilisées.

2°) Du point de vue pratique :

L'intérêt de cette méthode d'investigation : est double :

— Elle permet le diagnostic de la rétention pancréatique, de son siège, de son degré : rétention complète ou incomplète avec distension plus ou moins importante du Wirsung et de ses affluents (fig. 16 et 16 bis, 17, 18 et 18 bis).

— Elle permet ainsi une définition topographique des lésions qui permettra de choisir le traitement chirurgical de mieux adapté parmi les différentes méthodes chirurgicales.

2. — Peut-on schématiser les **indications de chacune de ces méthodes**?

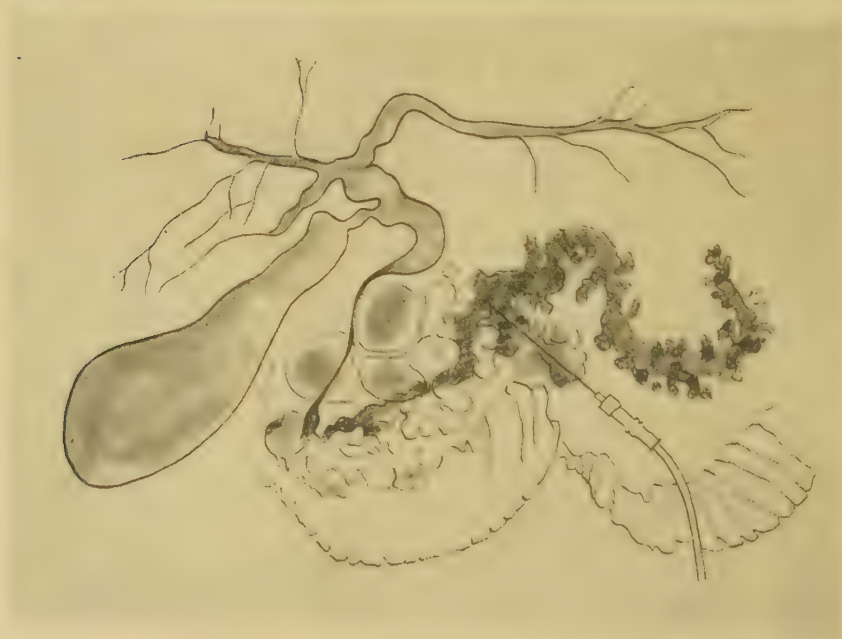
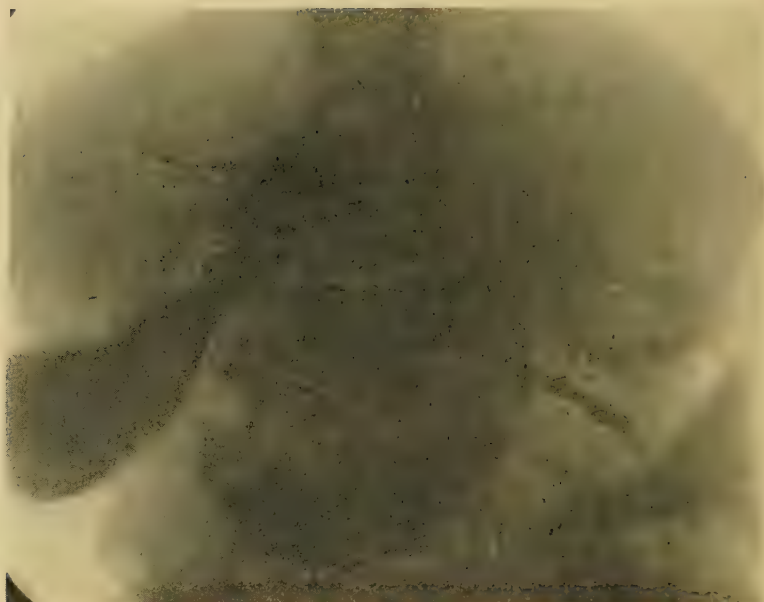
1) En cas de calcul unique isolé : la pancréatolithotomie apparaît comme l'intervention la plus simple et sûrement efficace. Elle peut être associée à la pancréatico-jéjunostomie caudale ou corporeale.

2) En cas de lithiase isolée de la queue et du corps du pancréas ou de lithiase prédominant à la queue : la pancréatectomie gauche garde toute sa valeur.

3) La pancréatectomie totale ne sera utilisée que dans les cas où les autres thérapeutiques auront échoué c'est-à-dire devant la persistance de douleurs que rien n'a pu calmer.

4) Les interventions nerveuses restent des gestes purement palliatifs ou complémentaires.

5) La duodéno-pancréatectomie céphalique apparaît comme l'intervention la plus logique devant une lithiase localisée à la tête ou diffuse, ayant déjà entraîné une rétention d'amont et des lésions de pancréatite péri-focale ou d'amont.



Figures n° 16 et n° 16 bis.
Observation no 3 : M. Lagr...

Pancréatographie par ponction + cholangiographie.
Rétention complète avec distension du Wirsung et des canalicules où apparaissent plus denses les calculs. Plusieurs cavités kystiques intra-céphaliques, faiblement imprégnées, arrondies.
Le cholédoque s'étire et s'effile sur deux d'entre elles. Rétention biliaire incomplète : passage, duodénal.



Figure n° 17.
Observation n° 4 : M. Mont...

Pancréatographie par ponction.

Rétention pancréatique complète avec distension canaliculaire et imprégnation des acini au niveau d'une queue courte.

On devine à droite l'image moins dense des calculs les plus importants que sépare une petite tache de produit de contraste.

3. — Restent les **cas spéciaux** qui sont des **cas compliqués** :

Nous ne ferons que rappeler que la duodéno-pancréatectomie céphalique prévient et traite les complications d'ordre cholédocien ou duodénal.

Nous insisterons par contre sur plusieurs points :

1) Les kystes :

— S'il s'agit d'un kyste par dilatation canalaire : les interventions précitées et notamment la duodéno-pancréatectomie céphalique et la wirsung-jéjunostomie peuvent être utilisées.



Figures n°18 et 18 bis.
Observation n° 4: M. Mont...

Pancréatographie + cholangiographie.
Rétention pancréatique complète avec ectasie canaliculaire. Rétention biliaire incomplète; étirement du cholédoque dans sa portion intra-pancréatique.

— S'il s'agit de pseudo-kyste nécrotique : on peut être conduit à un drainage externe où à une dérivation interne, opérations palliatives pouvant rendre service dans un premier temps.

2) Une suppuration pancréatique ou péri-pancréatique peut nécessiter un drainage, associé dans la mesure du possible, à l'ablation des calculs.

3) Enfin une thrombose veineuse du territoire splénique, au contact des lésions pancréatiques, objectivée par la splénoportographie per-opératoire, peut conduire à une splénectomie associée à une hémi-pancréatectomie gauche ou à une duodéno-pancréatectomie céphalique.

4) Précisons qu'un DIABÈTE apparu au cours d'une lithiase du pancréas doit être plus considéré comme un symptôme que comme une complication, qu'il fait partie intégrante de la maladie et que sa présence n'est en aucune façon un argument en faveur d'une contr'indication opératoire.

Il est rarement guéri par l'intervention.

HEPP et MOREAUX ont signalé l'existence de **diabètes secondaires** apparus après l'intervention chez des sujets indemnes avant celle-ci. Ces diabètes secondaires seraient souvent instables, difficiles à équilibrer. Ces auteurs les ont observé trois fois dont deux après pancréatectomie gauche.

Très singulière est la troisième observation que rapportent HEPP et MOREAUX : après dérivation pancréatique sont réapparues des manifestations douloureuses de type pancréatique comparables en qualité et en intensité à celles d'autrefois et où l'effet antalgique du traitement antidiabétique a été remarquable et s'est maintenu à condition que l'équilibre des glucides reste conservé.

4. — Il existe enfin des **indications** particulières en cas de **ré-intervention** :

Celle-ci s'impose parfois devant le caractère rebelle de la maladie et le fait que l'intervention initiale n'a pas apporté le résultat escompté.

La tactique opératoire au cours des réinterventions doit tenir compte non seulement des lésions constatées mais éventuellement du montage réalisé au cours du premier temps; elle devra en particulier vérifier radiologiquement le bon fonctionnement des anastomoses telle qu'une wirsungo-jéjunostomie.

- la dérivation du canal de Wirsung n'est souvent pas possible parce que ce dernier est de calibre insuffisant ou qu'une telle dérivation a déjà été pratiquée sans succès;

- la pancréatectomie caudale n'est pas souhaitable parce qu'elle oblige à sacrifier la portion de la glande la moins malade;

- « la duodéno-pancréatectomie céphalique est alors ici, bien souvent, non plus une opération de principe, mais une intervention de **nécessité** » (HEPP et MOREAUX).

CHAPITRE VII

CONCLUSIONS

— La lithiase du pancréas, considérée jadis comme une curiosité, est devenue moins rare avec les perfectionnements de la radiologie, des examens para-cliniques et des explorations opératoires.

— Elle apparaît, au sein des pancréatites chroniques, comme l'affection la mieux individualisée, puisqu'elle est caractérisée par la présence de calculs dans les canaux et les canalicules pancréatiques, calculs qui tiennent sous leur dépendance l'évolution anatomo-clinique de l'affection, étant à l'origine :

- de la rétention pancréatique;
- de lésions de pancréatite réactionnelle qu'elles soient péri-focales ou qu'elles soient d'amont.

— Cliniquement, s'il est vrai que dans la plupart des cas les douleurs représentent le symptôme essentiel ne laissant de répit ni jour, ni nuit, invitant les malades à devenir des toxicomanes, on peut dire que ceux-ci ont trois raisons de souffrir; dans la genèse de leurs douleurs interviennent :

- la rétention;
- les poussées de pancréatite;
- enfin l'action particulièrement irritante du foyer lithiasique d'où diffusent les excitations douloureuses.

Les autres manifestations cliniques (amaigrissement, troubles digestifs) ne seront que les conséquences de la présence des calculs gênant l'écoulement du flux pancréatique et aboutissant à la « pancréatite lithiasique ».

— Quant à la radiologie, elle seule permet d'affirmer avec certitude la lithiase pancréatique mais elle n'est pas à l'abri d'erreurs par défaut.

— Aussi l'indication d'un TRAITEMENT CHIRURGICAL s'impose-t-elle souvent devant l'intensité des douleurs et les complications.

Le traitement médical n'est que palliatif de même que les interventions d'énervation (splanchnicectomie) qui n'ont pas de place logique pour traiter un trouble purement mécanique.

De quelles méthodes dispose-t-on?

1. L'ablation des calculs est théoriquement l'idéal, mais cet idéal est rarement réalisable de façon satisfaisante car il se heurte à des difficultés pratiques qui tiennent au nombre des calculs et à leur enclavement.

2. Les opérations de dérivation visent à mettre un terme à la rétention pancréatique (drainage trans-papillaire à la DOUBILET, pancréatico-jéjunostomie caudale ou corporeale quelle qu'en soit la modalité technique) et permettent de drainer le suc pancréatique et de libérer le Wirsung des calculs qu'il contient.

3. Les pancréatectomies peuvent s'imposer :

1) La pancréatectomie d'amont isolée aurait pour ses promoteurs l'avantage d'enlever les lésions de pancréatite caudale particulièrement rebelles et de permettre le contrôle du Wirsung d'aval.

Elle supprime en fait des lésions qui doivent être considérées comme des conséquences — peut-être réversibles — et à ce titre elle ne paraît pas justifiée.

2) La pancréatectomie totale représente un geste important, impose une équilibration humorale et hormonale stricte. Peut-être trouve-t-elle son indication devant la persistance de douleurs que rien n'a pu calmer?

3) Reposant sur les observations que nous avons relevées dans la littérature et sur huit observations personnelles, notre étude nous a permis de considérer la **duodéno-pancréatectomie céphalique** comme une méthode de choix dans le traitement chirurgical de la lithiase pancréatique, en particulier dans ses formes céphaliques (les plus fréquentes) ou diffuses. Avec CATTELL, nous considérons que chaque cas n'est évidemment pas au même stade évolutif, que les autres méthodes chirurgicales alternativement employées conservent des indications bien précises mais la duodéno-pancréatectomie céphalique nous apparaît comme une méthode des plus logiques car :

- elle enlève les calculs, cause de tout le mal;
- elle met un terme à la rétention pancréatique;
- elle traite la pancréatite lithiasique :
qu'elle soit focale péri-calculéuse,
qu'elle soit d'amont par levée de l'obstacle et libération
fonctionnelle du pancréas restant.
- elle prévient en dernier lieu les complications qu'elles soient
d'ordre cholédocien, portal ou duodénal.

Ses résultats résument son action :

- sa gravité semble beaucoup moindre qu'il n'est dit habituellement : sur nos huit observations la mortalité est nulle.
- elle procure d'une manière instantanée, remarquable et définitive la disparition des douleurs, la récupération nutritionnelle et la reprise d'une vie et d'une activité normales; son recul est suffisant (5 ans pour nos premières observations) pour juger de sa valeur.

Elle apparaît ainsi comme la méthode susceptible de donner les meilleurs résultats à longue échéance.

Elle doit être considérée comme une méthode sûre dans le traitement de la lithiasé du pancréas.

Vu et approuvé :
Le Doyen,
H. HERMANN.

Le Président de la Thèse,
P. BERTRAND.

Vu et Permis d'imprimer.
LYON, le 9 Avril 1962.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. LOUIS

BIBLIOGRAPHIE

ACKMANN (F.D.) and ROSS (A.). — Surgery, gynecology and obstetrics, juil. 1932, **55**, n° 1, p. 90-95.

ACTA GASTRO-ENTEROLOGICA BELGICA. — Mai-Juin 1960, **23**, n°s 5-6.

AIRD (L.) and BUCKWALTER (J.). — Lithiase pancréatique et pancréatite chronique. Brit. J. of SURG. mars 1955, **42**, n° 175, p. 491-494.

ALLODI (A.) et BORSOTTI (P.C.). — Un cas de lithiase du pancréas simulant une cholélithiase diagnostiquée avant l'intervention. Minerva med. 13 oct. 1956, **47**, n° 82, p. 1124-1130.

AMMAN (J.) et HAFTER (E.). — Un cas de calcul solitaire du pancréas supprimé par exérèse. Gastroenterologia mai-juin 1954, **81**, n° 56, p. 336-341.

ANDREANI (J.). — Lithiase pancréatique et dystonie biliaire. A propos d'un cas d'évolution démonstrative. Arch. mal. app. dig. nov. 1950, **39**, n° 11, p. 1166-1170.

ANLYAN (W.G.), ISLEY (J.K.), FETTER (V.F.), BAYLIN (G.J.), POSTLETHWATT (R.W.) and TAYLOR (H.). — A study of some patho-physiologic disturbances resulting from diffuse pancreatic duct obstruction Surgery juil. 1957, **42**, n° 1, p. 29-37.

ARCHIBALD (E.). — The experimental production of pancreatitis in animals as the result of the resistance of the commun duct sphincter. Surgery, gynecology and obstetrics 1919, **28**, p. 529-545.

AUREGAN et KERUZORE. — Calculs du pancréas. Mémoires de l'académie de chirurgie, mai 1956, **82**, n° 18-19, p. 549-551.

- BARREDA (P. de la). — Calcification pancréatique avec pseudo-diverticule du cardia. *Rev. Clin. Espanola*, 30 sept. 1949, **34**, n° 6, p. 384-388.
- BELING (Abbot G.). — Calcification du pancréas. *Am. J. dig. dis.*, juin 1940, **7**, n° 6, p. 231-234.
- BERGERET (M.). — Duodéno-pancréatectomie céphalique. *Revue de chirurgie*, sept.-oct. 1948, n° 9-10, p. 312.
- BERGERET (M.). — Lithiase pancréatique. *Arch. mal. app. dig.*, sept.-oct. 1952, **41**, n° 9-10, p. 940-944.
- BETHGE (J.F.). — A propos de la lithiase pancréatique. *Med. Welt.*, août 1951, **20**, n° 33-34, p. 1032-1035.
- BEZES (H.), ARMENGAUD (M.) et ZINSOU (R.). — Pancréato-jéjunostomie après pancréatectomie gauche pour lithiase diffuse du pancréas. *Bull. méd. A.O.F.*, janv.-mars 1958, **3**, n° 1, p. 113-118.
- BEZES (H.). — *Presse médicale*, mai 1960, **68**, n° 26, p. 1025.
- BOGLE (J.H.). — Lithiase et fibrose pancréatique. *Surgery*, août 1949, **26**, n° 2, p. 244-250.
- BORON (R.), AULONG (J.) et PEDOYA. — Lithiase du pancréas. Pancréato-jéjunostomie. *Mém. Acad. Chir.* 1957, **83**, n° 6-7, p. 226-228.
- BORON, DEMARTY, DOUBLIER et ROGHI. — Pancréato-jéjunostomie pour lithiase pancréatique. *Mém. Acad. Chir.*, fév. 1959, **85**, n° 4-5, p. 136-141.
- BOWERS (R.F.). — Surgical therapy for chronic pancreatitis. *Surgery*, juil. 1951, **30**, p. 116-129.
- BROOK (W.F.). — Lithiase pancréatique. *Lancet*, oct. 1939, n° 6060, p. 873-876.
- BRUNCHSWIG (A.). — One stage pancréato-duodenectomy. *Surgery, Gynecology and obstetrics*, 1943, **77**, p. 581-584.
- BUSSCHER (G. de). — La lithiase pancréatique. *Acta Chir. et Gastro-entérol. Belgica*, 1948, p. 159-163.

CACHIN (M.), PERGOLA (F.) et LÉGER (L.). — Lithiase du pancréas avec dilatation hystique du canal de WIRSUNG. Traitement par pancréato-jéjunostomie. Bull. Soc. Méd. Hôp. PARIS, juin-juil. 1957, **73**, n° 22-23-24, p. 753-756.

CAHEN (J.). — La lithiase pancréatique. Acta Chir. et Gastro-enterol. Belgica, 1948, p. 252-257.

CARRARA (A.). — La pancréato-jéjunostomie dans les pancréatites chroniques et les lithiases du pancréas. (A propos de 28 cas). Thèse PARIS, 1958, n° 508.

CATTAN (R.), CHAMPEAU (M.) et FRUMUSAN (P.). — Lithiase pancréatique compliquée secondairement de kystes volumineux et d'ictère par obstruction. Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris, 1952, **68**, n° 30-31, p. 1130-1138.

CATTELL (R.B.). — Surg. North America, juin 1943, **23**, n° 6, p. 753.

CATTELL (R.B.). — Anastomosis of duct of WIRSUNG. Soc. Surg. North America, juin 1947, **27**, n° 6, p. 636-643.

CATTELL (R.B.). — Technic for pancreato-duodenal resection. Surg. Clinic. North America, 1948, **28**, p. 761.

CATTELL (R.B.) and PYRTEK (L.J.). — An appraisall of pancreato-duodenal resection. Annals of Surgery, 1949, **129**, p. 840-849.

CATTELL (R.B.) and WARREN (K.W.). — The choice of therapeutic measures in the management of chronic relapsing pancreatitis and pancreatolithiasis. Gastro-enterology, janv. 1952, **20**, p. 1-19.

CATTELL (R.B.) and WARREN (K.W.). — Surgery of the pancreas, 1953, p. 100-154.

CHABRIAT (J.). — La douleur et la rétention biliaire de la lithiase pancréatique. Thèse Paris, 1946, n° 394.

CHABROL (E.), BERGERET (A.), CAROLI (E.), PERGOLA (F.) et FOLLET (P.). — La rétention biliaire latente de la lithiase du pancréas. Paris médical, avril 1946, n° 17, p. 165-167.

- CHALNOT et GROSDIDIER (J.). — La lithiase pancréatique. Mém. Acad. Chir., juin 1957, p. 596-601.
- CHATIN (R.). — La pancréatographie. Données cliniques, radiologiques et anatomiques concernant 19 cas d'affections du pancréas. Bosc, Lyon, 1960.
- CHAUVENET (A.) et DUBOURG (G.). — Deux observations de lithiase du Wirsung traitée par pancréato-lithotomie. Arch. Mal. App. dig., déc. 1956, **45**, n° 12, p. 505-509.
- COMFORT (M.W.), GAMBILL (E.E.) and BAGGENSTOSS (A.H.). — Chronic relapsing pancreatitis. Gastro-enterology, mai 1946, p. 367-408.
- CORNET (A.). — Lithiase pancréatique. Semaine des Hôpitaux de Paris, oct. 1949, **25**, 74, p. 3054-3056.
- COSTO-MONTALDO (H.). — Monolithiase pancréatique. Lyon Chirurgical, sept. 1957, **53**, n° 5, p. 647-682.
- DELANNOY. — Arch. Mal. App. Dig., 1957, **46**, p. 6-7.
- DELVINCOURT (J.). — La lithiase pancréatique. Thèse Paris, 1951.
- DOMZALSKI (C.A.). — Pancréatite calcaire. Ann. Int. Med., oct. 1949, **31**, n° 4, p. 650-660.
- DOUBILET (H.) and MULHOLLAND (J.H.) — Etiology and treatment of pancreatitis. New-York State J. Med: 1949, p. 2938-2944.
- DOUBILET (H.) and MULHOLLAND (J.H.). — Surgical treatment of calcification of the pancreas. Annals of Surgery, oct. 1950, **132**, n° 4, p. 786-797.
- DUBANY (J.J.) et DARMAILLACQ (R.). — Sténose duodénale par pancréatite : duodéno-pancréatectomie. Arch. Mal. App. Dig., juin 1955, **44**, p. 316-319.
- DUBOUCHER (H.), SIROT (L.) et PALOMBA (R.). — Lithiase pancréatique. Algérie méd., nov.-déc. 1957, **15**, n° 6, 578-588.
- DUPUY (R.). — Lithiase du pancréas. Gaz. Méd. France, 25 mai 1957, **64**, n° 10, p. 949-954.

- DU VAL (M.K.) — Pancreatico-jejunostomy for chronic pancreatitis. *Surgery* 1957, **41**, n° 6, p. 1016.
- EDELMANN (G.) et PERRIN (J.E.). — Ictère par rétention révélateur d'une lithiase pancréatique. *Presse médicale*, oct. 1953, **61**, n° 67, p. 1371.
- EDMONSON (H.A.), BULLOCK (W.K.) and MEHL (J.W.). — Chronic pancreatitis and lithiasis: pathology and pathogenesis of pancreatic lithiasis. *American Journal of Pathology*, 1950, **26**, p. 37.
- ELIASON (E.L.) and WELTY (R.F.). — Pancreatic calculi. *Annals of Surgery*, 1948, **127**, n° 1, p. 150-157.
- ESPOSITO (S.), FRAGASSO (V.) et TIMOSSO (G.). — Aspects de diagnostic clinique et radiologique de la lithiase pancréatique. *Minerva Med.*, 31 mars 1958, **49**, n° 26, p. 1190-1194.
- FALLIS (L.S.) and SZILAGYI (D.E.). — Observations on some metabolic changes after total pancreato-duodenectomy. *Annals of Surgery*, oct. 1948, **128**, p. 639-667.
- FIÉSSINGER (N.), MAISON et ALBAKARY. — Pancréatite lithiasique avec diabète et sténose duodénale. *Bull. Méd. Soc. Hôp. Paris*, 1942, **56**, p. 157-158.
- FORASTIER (V.A.) — Lithotomie pancréatique par voie transduodénale transvatrienne. *Pressa méd. argent.*, 1954, **41**, n° 47, p. 3375-3381.
- FORSTER (E.), MOLE (L.) et HOLLAENDER (A.). — Traitement de la pancréatite chronique par duodéno-pancréatectomie. *Presse médicale*, 1958, p. 1220.
- GAMBILL (E.). — La calcification pancréatique. *Arch. int. Méd.*, mars 1948, **81**, n° 3, p. 301-315.
- GIRARD (M.), GUILLEMIN (G.), MICHEL (A.), TRUCHOT (R.) et BONNIER (P.). — Un cas de lithiase pancréatique et difficultés du traitement chirurgical en face de l'enchaînement irréversible de ses complications. *Journal de Médecine de Lyon*, juin 1961, n° 990, p. 927-932.

- GOULD (A.P.). — Pancreatic calculi. *Lancet* 1898, **2**, p. 1632.
- GROSDIDIER (J.). — Aspects chirurgicaux des pancréatites. *Concours médical*, mai 1958, p. 425-432.
- GROSS (J.B.), COMFORT (M.W.) and WAUGH (J.M.). — Painless simple stone in pancreatic duct : report of a case with steatorrheal diarrhea. *Gastroenterology*, janv. 1957, **32**, p. 126-136.
- GUILLEMIN (A.). — Hydropancréatose calculeuse. Fistule pancréatique. Fistulo-gastrostomie. Guérison. *Revue de Chirurgie*, nov.-déc. 1943, n° 9-10, p. 243-248.
- HAGGARD (W.D.) and KIRTLEY. — Pancreatic calculi. *Annals of Surgery*, mai 1939, **109**, p. 809-826.
- HEPP (J.) et MOREAUX (J.). — Documents sur les pancréatites avec calcifications. *Arch. Mal. App. Dig.*, oct. 1958, **47**, n° 10, p. 1057-1072.
- HERNETTE (B.). — Contribution à l'étude de la lithiase pancréatique. Thèse Lyon, 1959.
- HEUZE (J.). — La lithiase du pancréas : son traitement chirurgical. Thèse Paris, 1958, n° 795.
- HOWARD et ERHLICH. — *Surg. Clin. North. Am.*, déc. 1960, **40**, p. 1053.
- KELLEY (M.L.), SQUIRE (L.F.), BOYNTON (L.C.) et LOGAN (W.W.). — Signification de la calcification pancréatique. *New-York State J. Med.*, février 1957, n° 4, p. 721-730.
- KING (A.B.) and WAGHELSTEIN (J.M.). — Calcification of the pancreas. *Archives of Internal Medicine*, 1942, **69**, p. 165-176.
- KNEIDEL (J.F.). — Calcification disséminée du pancréas. *A. Int. Méd.*, mars 1951, **34**, n° 3, p. 790-796.
- KOURIAS (B.). — Deux cas de pancréatico-jéjunostomie pour lithiase du pancréas. *Mém. Acad. Chir.*, juin-juil. 1956, **82**, n° 22-23-24, p. 686-691.

- LANGROT (M.) et MERCADIER. — Pancréatico-jéjunostomie après pancréatectomie distale pour lithiasé du canal de Wirsung. Arch. Mal. App. Dig., mai 1957, **46**, n° 5, p. 487-489.
- LANGERON (P.). — Pancréatite chronique lithiasique limitée à la tête traitée successivement par splanchnicectomie gauche et hémipancréatectomie gauche. Mém. Acad. Chir., nov. 1958, **84**, n° 28-29, p. 879-882.
- LÉGER (L.) et BREHANT. — 56^e congrès de chirurgie, Paris 1949, p. 50.
- LÉGER (L.) et LATASTE (J.). — Lithiasé du pancréas. Journ. Chir., nov. 1955, **71**, n° 11, p. 813-51.
- LÉGER (L.) et BREHANT. — Chirurgie du pancréas, 1956, p. 306-336.
- LÉGER (L.). — Lithiasé du pancréas. Presse médicale, avril 1957, **65**, n° 27, p. 1-4.
- LÉGER (L.), ALBOT (G.) et DUPUY (R.). — Dilatation kystique du segment céphalique du canal de Wirsung au cours de la lithiasé du pancréas. Traitement par pancréatico-jéjunostomie. Arch. Mal. App. Dig., mars 1957, **46**, n° 3, p. 201-209.
- LÉGER (L.) et KUBICKI. — Lithiasé du pancréas : traitement par l'ablation des calculs et la pancréatico-jéjunostomie. Arch. Mal. App. Dig., juin 1957, **46**, n° 6, p. 584-586.
- LÉGER (L.), DETRIE (Ph.) et CHAPUIS (Y.). — L'avenir des wirsungo-jéjunostomies. J. Chir., 1961, **82**, n° 6, p. 577-595.
- LÉGER (L.), GUYET-ROUSSET (P.) et CAZES (B.). — Modalités évolutives de la lithiasé du pancréas. Presse médicale, 1962, **70**, n° 4, p. 169-172.
- LEMMER (K.E.) et SCHMIDT (E.R.). — Pancreatic calcifications. Arch. Surgery, 1952, **64**, n° 5, p. 571-578.
- LENSEL (G.). — Les pancréatites chroniques calcifiantes diffuses. Thèse Lille, 1947.
- LERICHE (R.). — Pancréatectomie sub-totale pour lithiasé à type douloureux avec hyperglycémie. Mém. Acad. Chir., janv. 1948, **74**, n° 1-2, p. 57-62.

- LEVRAT (M.), BRET (P.) et SAUBIER (E.). — Les hémorragies digestives par sténose de la veine splénique dans la lithiase du pancréas. Lyon médical, 24 déc. 1961, **52**, p. 1411-1432.
- LINK. — Pancréatostomie caudale pour pancréatite chronique avec calculs du Wirsung et calcification diffuse du parenchyme pancréatique. Annals of Surgery, 1953, **138**, p. 287-288.
- LIONELLO (J.), FICARRA (B.J.) and RYAN (N.H.). — Pancreatic calculi. Arch. of Surgery, 1944, **48**, p. 137-143.
- LOGAN (V.W.) et KELLEY (M.L.). — La tuberculose apparaissant au cours d'une pancréatite calcaire. Gastro-enterology, janv. 1959, **39**, n° 1, p. 99-103.
- LONGMIRE (W.T.), JORDAN (T.H.) and BRIGGS (J.D.). — Experiences with resection of the pancreas in the treatment of chronic relapsing pancreatitis. Annals of Surgery, 1956, **144**, p. 681-695.
- LORTAT-JACOB (J.L.) et ROBERT (H.G.). — Pancréatite lithiasique traitée par duodénotomie et sphinctérotomie. Ablation des calculs et drainage temporaire. Mém. Acad. Chir., oct. 1955, **81**, n° 27-28, p. 786-792.
- LUDIN (M.) et SHEIDEGGER (S.). — Des concrétions pancréatiques. Klin. Wehr, juil. 1941, **20**, n° 27, p. 690-694.
- MAHADEVAN. — Brit. Med. Journ., 4 mars 1961, p. 626-629.
- MALESANI (G.C.) et AVANZINI (L.P.). — Considérations sur un cas de calculose du canal de Wirsung. Traitement par pancréatoilthotomie. Il Fracastoro, 1957, **50**, n° 3, p. 275-294.
- MALLET-GUY (P.), JEANJEAN (R.) et SERVETTAZ (P.). — Résultats éloignés de la splanchnicectomie unilatérale dans le traitement des pancréatites chroniques. Lyon chirurgical, 1945, **40**, p. 293-314.
- MALLET-GUY (P.), MARION (P.) et JEANJEAN (R.). — Indications et résultats de la pancréatectomie gauche dans la lithiase du canal de Wirsung. Lyon chirurgical, nov.-déc. 1946, **41**, n° 6, p. 661-680.

MALLET-GUY (P.) et JAUBERT de BEAUJEU (M.). — Traitement des pancréatites chroniques par splanchnectomie unilatérale. Arch. Surgery., fév. 1950, **60**, p. 233-241.

MALLET-GUY (P.) et MICHOUPLIER (J.). — Sur deux cas de lithiase du canal de Wirsung traités par pancréatectomie d'amont et désobstruction d'aval. Mém. Acad. Chir., 1957, **83**, n° 12-13, p. 379-383.

MALLET-GUY (P.). — Données pratiques sur le diagnostic et l'indication chirurgicale dans les pancréatites chroniques. Revue lyonnaise de Médecine, mai 1957, p. 383-387.

MALLET-GUY (P.), FEROLDI et VIDEL. — Explorations radiologiques et manométriques du Wirsung. Lyon chirurgical, mai 1958, p. 321-342.

MAREUGE (A.). — Indications et techniques de la duodéno-pancréatectomie dans les pancréatites chroniques avec calcifications (à propos d'un cas inédit). Thèse, Paris, 1959.

MARTIN (L.) and CANSECO (J.D.). — Pancreatic calculosis. Journal of American Medical Association, 1947, **135**, n° 16, p. 1055-60.

Mc LAUGHIN (E.F.) and HARRIS (J.L.). — Recurrent calcareous pancreatitis. Annals of Surgery, 1952, **136**, p. 1024-1030.

MERCADIER (M.). — Pancréatite chronique récidivante. Revue du Praticien, 1955, V, p. 2361-2380.

MERCADIER (M.). — Les syndromes rétentionnels du pancréas et leur traitement par la wirsungo-jéjunostomie latéro-latérale associée à la dérivation biliaire. Suppl. Semaine Hôp. Paris, mai 1957, **11**, n° 9-10, p. 707-716.

MERCADIER (M.) et HEPP (J.). — Radiologie dans les pancréatites chroniques. Journal d. Soc. das Ciencias medicas da Lisboa, juil. 1957, p. 375-87.

MERCIER-GUYON. — La pancréatite chronique calcifiante dite lithiase pancréatique diffuse. Thèse, Lyon, 1942.

MICHAUD (L.). — Remarques sur la lithiase pancréatique. *Rev. Méd. Suisse rom.*, août 1946, p. 544-553.

MOUSSEAU (M.). — Thrombose de la veine splénique au cours de la lithiase du pancréas. *Mém. Acad. Chirurgie*, juin 1957, **83**, n° 17-18, p. 524-529.

MULLER (B.) et FLAISSIER (R.). — Un cas de pancréatite chronique avec de volumineuses calcifications radiologiques. *Arch. Mal. App. Dig.*, juil.-août 1951, **40**, n° 7-8, p. 948-950.

NARD et MAUPETIT. — Calculs du pancréas. *Bordeaux chirurgical*, oct. 1950, 4, p. 177-179.

NIKITINE (A.A.). — Pancréatite calculeuse avec calcification diffuse du pancréas. *Khirurgiia (Moscou)*, 1957, n° 11, p. 30-32.

ORR (R.B.). — *Surgery*, août 1945, **18**, n° 2, p. 144.

OWERS. — *Annals of Surgery*, juil. 1948, 128, p. 15.

PEARSE. — *Surgery, Gynecology and obstetrics*, sept. 1942, **75**, n° 3, p. 133.

PETERS (B.J.), LUBITZ (J.M.) and LINDERT (M.C.F.). — La calcification diffuse du pancréas. *Arch. Int. Med.*, mars 1951, **87**, n° 3, p. 391-409.

PUGH (D.). — Aspect radiologique de la calcification pancréatique. *Proc. Staff Meet Mayon Clin.*, août 1949, **24**, n° 17, p. 437-441.

QUILICHINI (F.C.J.). — Les pancréatites lithiasiques. Thèse Bordeaux, 1946, n° 82.

RAY (B.S.) and NEIL (C.L.). — Abdominal visceral sensation in man. Tests of pain sensibility of the biliary tract and pancreas. *Annals of Surgery*, 1947, **126**, p. 716-717.

RAY (B.S.) and CONSOLE (A.D.). — The relief of pain in chronic (calcareous) pancreatitis by sympathectomy. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1949, **89**, p. 1-8.

RAZERNAN (P.) et SALEMBIER (Y.). — Acquisitions récentes sur les pancréatites chroniques. *Revue de Médecine pratique*, avril 1957, p. 119-126.

RHOADS (J.E.), HOWARD (J.M.) and MOSS (N.H.). — Clinical experiences with surgical lesions of the pancreas. *S. Clin. North. America*, déc. 1949, **29**, p. 1801-1816.

RIENHOFF (N.F.) and BAKER (B.M.). — Pancreatolithiasis and chronic pancreatitis. Treatment by transthoracic sympathectomy and vagectomy. *The journal of the American Medical Association*, 1947, **134**, p. 20-21.

ROGET (C.). — La pancréatectomie gauche d'amont dans le traitement de la lithiase du canal de Wirsung. Thèse, Lyon, 1958.

SALEMBIER (Y.), RIBET, MEIGNIE et RAZERNAN (P.). — Indications opératoires dans les affections chroniques du pancréas. *Arch. Mal. App. Dig.*, juin 1958, **47**, p. 739-744.

SARRAZIN, COUZINET et BASTIDE. — A propos d'un cas de pancréatite calcifiante avec pseudo-kyste du pancréas. *Arch. Mal. App. Dig.*, avril 1956, **45**, p. 432-438.

SARLES (R.) et MATHIEU (H.). — Deux cas de pancréatite lithogène. *Arch. Mal. App. Dig.*, nov. 1950, **39**, n° 11, p. 1170-1174.

SCARBOUCHI et SOBELMANN. — Interruption de la circulation de la veine splénique par pancréatite calcifiante. *Presse médicale*, juil. 1958, **66**, p. 1276-1277.

SCHAFER (H.). — Les calculs du pancréas. *Deutsch med. Wehr*, févr. 1959, **84**, n° 9, p. 418-423.

SCHILL (B.). — Contribution à l'étude de la lithiase pancréatique. Thèse, Paris, 1955, n° 1082.

SNELL (A.M.) and COMFORT (M.W.). — The incidence and diagnosis of pancreatic lithiasis. *Am. J. Dig. Dis.*, juil. 1941, **8**, p. 237-243.

- SOLOVAY (J.) and SOLOVAY (H.P.). — Comparative study of cystic fibrosis of the pancreas and chronic calcareous pancreatitis. *Gastroenterology*, avril 1950, **14**, p. 509-521.
- SOUPANET (R.) et CATTAUD (R.). — Pancréatite calcifiante avec hydropancréatose. *Arch. Mal. App. Dig.*, mars 1948, **47**, p. 164-170.
- SOUPAULT (R.). — A propos de la technique des duodéno-pancréatectomies. *Journal de Chirurgie*, 1952, **68**, p. 257-265.
- TRIMBLE (I.R.), PARSONS (J.W.) and SHERMAN (C.P.). — One stage duodeno-pancreatectomy. *Surgery, Gynecology and obstetrics*, 1941, **73**, p. 711-722.
- U MOHAN RAN. — *Indian journal of Surg.*, 1956, n° 19, p. 471.
- VACHON (A.), RIONDET (P.). — De la valeur des calcifications pancréatiques dans le diagnostic des pancréatites chroniques. *Lyon médical*, avril 1946, **175**, n° 16, p. 252-254.
- VACHON (A.), BONNET-EYMARD (P.) et PASQUIER (J.). — Lithiase pancréatique à forme stéatorrhée pure guérie par pancréatotomie. *Arch. Mal. App. Dig.*, déc. 1952, **41**, n° 12, p. 1246-48.
- VACHON (A.), BONNET (P.) et BERTIER (J.). — Exploration fonctionnelle du pancréas par la réaction de West à la gélatine. *Arch. Mal. App. Dig.*, 1952, **41**, p. 29-36.
- VACHON (A.), GUILLEMIN (G.), DUBOIS et CATHIN. — La rétention pancréatique. *Journal de Médecine de Lyon*, 1958, p. 75-80.
- VACHON (A.) et GUILLEMIN (G.). — Lithiases pancréatiques traitées par duodéno-pancréatectomie céphalique. *Arch. Mal. App. Dig.*, octobre 1960, **49**, n° 10, p. 1345-52.
- WARREN (K.W.). — Surgical management of chronic pancreatitis. *Gastroenterology*, févr. 1959, **36**, n° 2, p. 224-231.
- WHIPPLE (Alleno). — Radical surgery for certain cases of pancreatic fibrosis associated with calcareous deposits. *Annals of Surgery*, 1946, **124**, p. 991-1008.

WILSON (T.E.). — Pancréatico-duodénectomie pour pancréatite récidivante. British Medical Journal, mai 1954, p. 1242-43.

WIRTS (C.W.) and SNAPE (W. J.). — Disseminated calcifications of the pancreas, subacute and chronic pancreatitis. Amer. Journ. Méd. Sc., 1947, n° 213, p. 290.
Surgery, Gynecology and obstetrics, 1947, **85**, p. 370-371.

WOLLAEGER (E.), COMFORT (M.W.), CLAGETT (O.T.) and OSTERBERG (A.E.). — Efficiency of gastro-intestinal tract after resection of the head of the pancreas (à propos de 10 observations dont 2 pour pancréatite chronique et lithiase du pancréas). Journ. Amer. Méd. Assoc., 1948, **137**, p. 838.

YOSHIOKA (H.) and WAKABAYASKI (T.). — Therapeutic neutrotomy on head of pancreas for relief of pain due to chronic pancreatitis. A.M. A. Arch. Surg., **76**, p. 546, 1958.

ZGORZELSKI (S.). — Un cas de coexistence d'une lithiase pancréatique, d'un cancer du pancréas et d'un diabète. Polski Tygod Lek., avril 1958, **13**, n° 17, p. 641-644.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER. — INTRODUCTION	15
Définition et considérations générales	15
Le but de notre étude	16
CHAPITRE II. — ÉVOLUTION ANATOMIQUE DE LA MALADIE	17
I. — Les calculs	17
1. - Siège	17
2. - Nombre	18
3. - Forme et taille	18
4. - Constitution chimique	18
II. — Les conséquences anatomiques de la présence des calculs	19
1. - La rétention pancréatique	19
2. - Les réactions de pancréatite en amont et autour de l'obstacle	20
III. — Les complications anatomiques	23
1. - Les poussées aiguës de nécrose	23
2. - Le retentissement biliaire et duodénal	24
3. - L'atteinte du système veineux portal	24
IV. — Schéma de l'évolution anatomique de la maladie	27
CHAPITRE III. — ÉVOLUTION CLINIQUE DE LA MALADIE	29
I. — Le syndrome douloureux	29
II. — L'amaigrissement et les troubles digestifs	31
1. - L'amaigrissement	31
2. - Les troubles digestifs	31
3. - Les examens para-cliniques	32
III. — Les troubles de la glycorégulation	33

IV. — L'évolution ultérieure de la maladie	34
1. - L'aggravation	34
2. - Les complications générales	34
2 Les complications locales	35
V. — La radiologie	36
1. - La radiographie simple	38
2. - La stratigraphie	38
3. - La splénoportographie	39

CHAPITRE IV. — LES MÉTHODES CHIRURGICALES DE TRAITEMENT

45

I. — La pancréatolithotomie	45
II. — La pancréatico-jéjunostomie caudale ou corporeale	46
III. — Les autres interventions wirsungiennes et oddiennes	48
1. - La ligature du canal de Wirsung	48
2. - Les interventions oddiennes : la sphinctérotomie ..	48
IV. — Les interventions nerveuses	49
V. — Les pancréatectomies	50
1. - La pancréatectomie caudale	50
2. - La pancréatectomie totale	51

CHAPITRE V. — LA DUODÉNO-PANCRÉATECTOMIE CÉPHALIQUE

53

I. — Historique	53
II. — Technique	55
III. — Les arguments théoriques en faveur de cette intervention	57
1. - Elle enlève les calculs et lève la rétention	57
2. - Elle traite la pancréatite	58
3. - Elle prévient les complications	58
IV. — Les conséquences physiologiques de cette intervention ..	59
V. — Les critiques faites à cette intervention	60
1. - Intervention peu logique	60
2. - Intervention trop grave	60
VI. — Les observations de la littérature	61

VII. — Les observations personnelles	72
VIII. — Les résultats de la duodéno-pancréatectomie céphalique	109
1. - Ceux de CATTELL et WARREN	109
2. - Les nôtres	110
CHAPITRE VI. — LES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES	115
I. — Le traitement médical	115
II. — Le traitement chirurgical	116
1. - La pancréatographie per-opératoire	116
2. - Les indications de chaque méthode chirurgicale ...	117
3. - Les indications dans les cas compliqués	119
4. - Les indications après réintervention	121
CHAPITRE VII. — CONCLUSIONS	123
BIBLIOGRAPHIE	127
